

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1932-1933 N° 55

Travail de la Clinique Chirurgicale
de M. le Professeur Louis TIXIER

Contribution à l'Etude
des Infections du Tissu Cellulaire
de la Paume de la Main

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 22 Novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André CHON

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Externe des Hôpitaux de Lyon

Diplômé d'Hygiène et de Microbiologie

Né le 3 Février 1909, à BOURGES (Cher)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1932

**Contribution à l'Etude
des INFECTIONS du TISSU CELLULAIRE
de la PAUME de la MAIN**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1932-1933 N° 55

Travail de la Clinique Chirurgicale
de M. le Professeur Louis TIXIER

Contribution à l'Etude
des Infections du Tissu Cellulaire
de la Paume de la Main

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 22 Novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André CHON

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Externe des Hôpitaux de Lyon

Diplômé d'Hygiène et de Microbiologie

Né le 3 Février 1909, à BOURGES (Cher)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

—
1932

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE
Assesseur	M. X...

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CAZENEUVE, ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET, BARRAL, ROLLET.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC
	PAVIOT
Cliniques chirurgicales	TIXIER
	BERARD
Clinique obstétricale et Accouchements	VORON
Clinique ophtalmologique	X. BONNET, agrégé. chargé de cours
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NICOLAS
Clinique neurologique et psychiatrique	LEPINE (J.)
Clinique des maladies des enfants	MOURIOUAND
Clinique des maladies des femmes	VILIARD
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	COLLET
Clinique des maladies des voies urinaires	GAYET
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	NOVE-JOSSERAND
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	COURMONT
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	CLUZET
Chimie biologique et médicale	FLORENCE
Chimie organique et Toxicologie	MOREL
Matière médicale et Botanique	MANCAEU
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	GUIART
Anatomie	LATARJET
Histologie	POLICARD
Physiologie	DOYON
Pathologie externe	LERICHE
Pathologie interne	FROMENT
Pathologie et Thérapeutique générales	CADE
Anatomie pathologique	FAVRE
Chirurgie opératoire	FATEL
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	ARLOING (F.)
Médecine légale	Etienné MARTIN
Hygiène	ROCHAIX
Thérapeutique	SAVY
Pharmacie et Pharmacologie	LEULIER
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PIERY

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie	MM. CONDAMIN
Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale	THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOEL

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Chirurgie expérimentale	MM. TAVERNIER
Stomatologie	PONT

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	DUFOURT	DECHAUME	MORENAS
RHENTER	DEVIC	BERNHEIM	REBATTU Ch.
MAZEL	GABRIELLE	POLLOSSON	REVOL Ch.
SANTY	MARTIN (Joseph)	CHAMBON	ENSELME Ch.
CHALIER (André)	ROCHET (Ph.)	CIBERT	SEDALLIAN Ch.
CHALIER (Joseph)	WERTHEIMER	EPARVIER	
DUMAS	GATE	GUILLEMINET	

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. TIXIER, *président*; GABRIELLE, *assesseur*;
POLLOSSON et CIBERT

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FEMME

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LOUIS TIXIER

Professeur de Clinique chirurgicale

Officier de la Légion d'Honneur

Nous ne saurions lui exprimer ici toute notre reconnaissance. Nous avons été son externe pendant six mois au cours desquels nous avons pu apprécier la valeur de son enseignement qui nous a été depuis d'un si précieux concours. Nous savons quelle bienveillance il nous a toujours témoignée, nous ne saurions l'oublier.

Qu'il nous permette de lui dédier ce modeste travail, faible témoignage de reconnaissance envers un Maître dont les conseils ont si puissamment contribué à nous le faire mener à bien.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GABRIELLE
Chevalier de la Légion d'Honneur

Nous avons pendant tout le cours de nos études médicales profité de son précieux enseignement, tant à la Faculté qu'à l'Hôpital Militaire d'Instruction Desgenettes.

Il a bien voulu favoriser la partie expérimentale de ce travail ; qu'il veuille accepter ici l'expression de notre grande reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ POLLOSSON

Nous ne saurions oublier l'intérêt qu'il nous a toujours porté. Il a accepté de faire partie de notre jury de thèse, nous le remercions et le prions de croire à notre profonde gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR F. CARCASSONNE
Chef de Clinique chirurgicale à la Faculté

Il a toujours été notre Maître de conférences et notre guide au cours de nos études médicales.

C'est lui qui nous a inspiré le sujet de cette thèse. Nous ne saurions oublier avec quelle patience inlassable il nous a, pendant plus d'un an, prodigué ses conseils. Nous l'en remercions bien sincèrement et le prions de bien vouloir trouver ici, en même temps que l'expression de notre reconnaissance, l'assurance de notre vive amitié et de notre affectueux dévouement,

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat provisoire :

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. CHALIER
MONSIEUR LE PROFESSEUR BERARD

Externat :

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TAVERNIER
MONSIEUR LE PROFESSEUR TIXIER
MONSIEUR LE PROFESSEUR PIC
MONSIEUR LE DOCTEUR GARDERE
MONSIEUR LE DOCTEUR BERIEL
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GATE

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

A MES MAITRES
DE L'ECOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE
ET DE L'HOPITAL MILITAIRE DESGENETTES

A MONSIEUR
LE MÉDECIN GÉNÉRAL INSPECTEUR LANNE
Grand Officier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL LEVY
*Ancien Directeur de l'Ecole du Service de Santé Militaire
Directeur de l'Ecole d'Application du Service
de Santé Militaire
Officier de la Légion d'Honneur*

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL MORVAN
*Directeur de l'Ecole du Service de Santé Militaire
Officier de la Légion d'Honneur*

A NOS CHEFS

Nous tenons à remercier également, pour le précieux concours qu'ils ont apporté à l'illustration de cette thèse, M. le Docteur F. CUILLERET, ainsi que nos camarades DELORME et PFEIFFER, de l'Ecole de Santé Militaire, qui se sont si aimablement mis à notre disposition.

Contribution à l'Etude
des INFECTIONS du TISSU CELLULAIRE
de la PAUME de la MAIN

AVANT-PROPOS

La question des infections du tissu cellulaire de la main et des doigts ne date pas d'aujourd'hui. Depuis longtemps ces infections ont attiré l'attention des chirurgiens par leur fréquence et leur gravité, les ont inquiétés par la difficulté du traitement qu'il y avait lieu de leur appliquer.

LERICHE, dans son *Traité de thérapeutique chirurgicale*, au début du chapitre consacré aux infections de la main, traduit bien le sentiment général lorsqu'il dit : « L'extrême fréquence de ces infections, les mutilations qu'elles causent, parce qu'elles sont très généralement mal soignées, en font un danger social. A la dernière réunion de la British médical Association (1923), un chirurgien de la Nouvelle-Zélande, CAMPBELL BECG, a raconté que dans un groupe de mines du Transvaal, occupant 6.000 ouvriers, il y avait annuellement 20.000 journées de travail perdues pour cause d'infection de la main » (1). Plus loin, le même auteur insiste sur la difficulté du traitement ; et qui-

(1) LECÈNE et LERICHE, *Thérapeutique Chirurgicale*. T. 1, p. 563.

conque, en effet, a vu apparaître à la suite d'une piqûre parfois minime des complications graves, redoute toujours de traiter les infections de la main. Toutes, cependant, n'ont pas le même caractère virulent et l'on peut dire aujourd'hui que, grâce à la connaissance parfaite de l'anatomie de la main, grâce à des thérapeutiques nouvelles précocement appliquées, on ne voit plus que très rarement des désastres anatomiques qui aboutissent à une perte fonctionnelle presque totale et à un amoindrissement de la capacité ouvrière de l'individu.

C'est qu'en effet, on traite plus tôt et on traite mieux les infections du tissu cellulaire parce qu'on en connaît mieux l'anatomie pathologique et parce que, tout en respectant le mécanisme délicat de la main, on est beaucoup plus large dans l'intervention.

L'étude de cette question, depuis l'article de DOLBEAU et la thèse de CHEVALET, qui reprend ses théories, depuis les discussions mémorables de GOSSELIN et de SCHWARTZ, a fait, après un temps d'arrêt, une nouvelle évolution. A la suite de KANAVAL et reprenant ses expériences, ISELIN, de retour d'Amérique, nous fit connaître la conception particulière de l'auteur américain sur les infections de la main.

La notion d' « espace cellulaire » apparaissait agréable à l'esprit, simple à retenir et répondant à une expérimentation pratiquée sur le cadavre, qui semblait se vérifier sur le malade. Une floraison de travaux à la suite d'ISELIN ou inspirés par lui, semble avoir mis au point cette question d'espaces cellulaires ; des recherches même plus précises les ont multipliés et il semble qu'on se soit un peu trop attaché à une entité anatomi-

que expérimentale qui, en réalité, ne semble pas jouer chez le malade un rôle si considérable.

La main contient du tissu cellulaire ; ceci, CHEVALET, GOSSELIN, SCHWARTZ étaient d'accord pour le reconnaître ; ce tissu cellulaire se groupe en plusieurs points, bridé ou non par des aponévroses, ordonné peut-être suivant les vaisseaux, comme cela se retrouve en d'autres points de l'économie ; mais peut-on uniquement parler d'espaces cellulieux ? N'y a-t-il pas dans ce tissu cellulaire d'autres éléments qui entrent en jeu ? Ne faut-il voir là, comme ISELIN semblait l'admettre d'abord et comme il le fait pressentir plus récemment, des points particuliers d'un tissu sensible aux inflammations parce qu'il est riche en lymphatiques ? Ces espaces cellulieux ne sont-ils pas des cadres un peu trop rigides, résultat d'une expérimentation que la clinique ne respecte pas toujours et que des recherches anatomiques et histologiques plus poussées permettront de ramener à leur juste valeur ?

C'est ce que, grâce à une expérimentation poursuivie depuis plus de deux ans dans les laboratoires de nos maîtres, M. le Professeur TIXIER et M. le Professeur LATARJET, nous nous sommes efforcé de démontrer ; c'est ce que nous nous efforcerons d'exposer après avoir rappelé les théories anciennes relatives aux infections de la main et les théories récentes, si bien étudiées par KANAVAL et reprises par ISELIN.

Notre travail comprend donc deux parties essentielles :

1° Une partie purement anatomique qui rappellera tout ce qui concerne la structure de la main, et plus

particulièrement le tissu cellulaire et les aponévroses de la paume, en dehors des gaines tendineuses que nous ne voulons pas étudier ;

2° Une partie clinique qui nous permettra, par des exemples pris au hasard des malades qui se sont présentés à nous, d'illustrer nos recherches, et de montrer quelles sont les thérapeutiques qu'il y a lieu d'appliquer à ces infections.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie

Rien n'est plus complexe que l'anatomie de la main, aussi une floraison de travaux se sont-ils attachés à son étude minutieuse. Il n'est nullement dans notre intention de reprendre d'une façon détaillée l'anatomie de la paume de la main. Nous avons, pour notre part, surtout cherché à étudier le tissu cellulaire de la paume, sa localisation, sa constitution, ses rapports, pour nous rendre compte de son rôle exact dans la localisation et la propagation des infections. Bien des auteurs avant nous s'étaient intéressés au tissu cellulaire en général et lui faisaient jouer un rôle de tout premier plan dans la pathogénie des inflammations.

Théories anciennes

ROLE DU TISSU CELLULAIRE DANS LA PROPAGATION DES INFECTIONS

Dans toute la première moitié du XIX^e siècle, en effet, on admettait, sans chercher à savoir exactement comment, que les phlegmasies étaient dues à l'inflam-

mation du tissu cellulaire ; c'est ainsi qu'on peut lire dans des ouvrages de l'époque : « Le phlegmon simple ou circonscrit est l'inflammation du tissu cellulaire. » Ailleurs on trouve encore ceci : « On donne le nom de phlegmon diffus à l'inflammation aiguë non circonscrite du tissu cellulaire. »

Mais il s'agissait de notions générales et l'on était loin encore de l'étude systématique des localisations anatomiques de ce tissu cellulaire, surtout au niveau de la main.

I. — LE TISSU CELLULAIRE A LA PAUME DE LA MAIN. LES PRÉCURSEURS.

1° SCHWARTZ, le premier, en 1878, dans sa thèse consacrée à l'étude des gaines synoviales de la paume de la main, le mentionne d'une façon explicite ; après avoir expliqué la constitution des gaines digito-palmaires avec leurs deux feuillets, il trace leurs rapports et écrit : « La séreuse est unie aux parties voisines par un tissu celluleux chargé de graisse, surtout en arrière. » Ainsi, dès ce moment, il indiquait nettement une des localisations les plus importantes du tissu cellulaire à la paume de la main : à savoir le paquet rétro-tendineux.

2° DELORME, en 1882, dans un petit opuscule sur la « ligature des arcades palmaires », décrit le tissu cellulaire de la paume de la main d'une façon encore plus complète ; il écrit en effet qu'il existe au-dessous de l'arcade palmaire superficielle et des branches pal-

maires de divisions du médian « une couche de tissu adipeux qui sépare l'arcade palmaire superficielle du plan sous-jacent et le protège », et quelques lignes plus loin il mentionne l'existence sous la masse des tendons des fléchisseurs communs recouverts de leur gaine d' « une couche de tissu cellulaire mince, très lâche, séparant la masse tendineuse de l'aponévrose profonde ».

Dès cette époque se trouvaient décrites les deux principales localisations du tissu cellulaire à la paume de la main, couche prétendineuse, couche rétro-tendineuse.

3° La connaissance de ces lames de tissu celluleux était devenue classique, puisqu'on peut lire dans le traité d'anatomie topographique de TESTUT et JACOB : « Les tendons des muscles fléchisseurs entourés par les gaines synoviales que nous étudierons dans un instant se trouvent séparés de l'aponévrose palmaire moyenne par une couche cellulograissee (couche prétendineuse) où cheminent les vaisseaux et les nerfs sous-aponévrotiques... Ces mêmes tendons sont également isolés du plan interosseux, ainsi que des vaisseaux et nerfs de ce plan, par une autre couche celluloadipeuse très lâche (couche celluleuse rétro-tendineuse). Les deux couches pré et rétro-tendineuse se continuent en haut avec les couches similaires de la région antérieure du poignet et de l'avant-bras ; elles se continuent en bas avec le tissu cellulaire sous-cutané palmaire et dorsal et avec celui des doigts, elles peuvent être le siège des phlegmons sous-aponévrotiques de la paume de la main ».

PIQUÉ fait, dans son traité « d'anatomie chirurgicale et de médecine opératoire », une description à peu près superposable.

En somme, pour résumer toutes ces recherches, quelle était la constitution anatomique classique d'une paume de main il y a trente ans ? Nous allons essayer de l'esquisser à grands traits : Sous la peau glabre, épaisse, adhérente au plan profond, une lame fibreuse prenant naissance au tendon du petit palmaire, va s'épanouir à la base des doigts ; c'est l'aponévrose palmaire moyenne ; si après avoir sectionné le tendon du petit palmaire on la soulève avec précaution, on peut voir attachées à sa face profonde les deux cloisons intermusculaires externe et interne qui, en s'enfonçant dans la profondeur, vont constituer le squelette aponévrotique de la main :

Ces deux cloisons constituent trois loges, l'une externe, loge thénar ; la seconde interne, loge hypothénar ; la troisième, enfin, la loge palmaire moyenne, de beaucoup la plus importante à cause des organes qu'elle contient ; sous l'aponévrose palmaire moyenne, les vaisseaux et les nerfs plus ou moins intimement unis à cette dernière et reposant sur un matelas cellulaire qui les sépare du plan tendineux. Les tendons entourés de leurs gaines synoviales reposent à leur tour sur un matelas cellulaire qui les sépare de l'aponévrose palmaire profonde et des plans interosseux.

Théories nouvelles

Tel était l'état de la question lorsque, dès 1904, KANAVAL, Professeur à l'Université de Chicago, en reprend l'étude par des procédés particuliers qu'il nous expose dans son remarquable livre paru en 1912 sur « les infections de la main ». Son étude porte en effet presque exclusivement sur les lames celluluses de la paume de la main : alors que les classiques ne les décrivaient que comme des couches adipeuses, sinon dénuées d'importance du moins de second ordre, lui en fait le substratum anatomique des suppurations de la main, en dehors des gaines ; il veut ordonner ces éléments cellulaires et c'est lui qui crée le premier la notion « d'espace cellulaire » comme une entité anatomique définie, à limites nettes, plus ou moins closes, communiquant avec les espaces voisins, servant à la localisation et à la propagation des infections, tout comme les gaines digitopalmaires.

Les auteurs classiques s'étaient contentés de la simple dissection ; KANAVAL, pour mettre en évidence les espaces cellulaires de la paume de la main, imagine un procédé nouveau, repris après lui par de nombreux auteurs : les injections de plâtre. L'idée est simple : si on arrive à distendre l'espace que l'on veut étudier avec une substance capable de se solidifier par la suite, il suffira, après dessiccation du produit de disséquer le bloc solidifié, qui occupera exactement tout l'espace cellulaire, et poussera des prolongements par les hiatus ou les points faibles de ces espaces, montrant d'une

façon évidente leur communication avec les régions voisines, on peut même, avant la dissection, faire une radiographie de la main injectée et on aura ainsi une représentation visible de l'espace considéré. En somme, par des expériences nouvelles, KANAVEL met en évidence des zones de décollement remplies de tissu cellulaire, déjà décrites par les classiques. La substance employée par KANAVEL était du plâtre de Paris. La bouillie plâtrée était injectée dans la gaine synoviale d'un doigt, et par rupture de son pôle supérieur, envahissait l'espace correspondant... évidemment l'injection ainsi faite n'avait de valeur que si elle était poussée dans les gaines des trois doigts du milieu : index, médius, annulaire, et dans la gaine du petit doigt dans les cas relativement rares où la gaine cubitale était séparée de celle de l'auriculaire; toute injection poussée dans une grande gaine digito-carpienne allant naturellement s'ouvrir à l'avant-bras.

1° RÉSULTATS OBTENUS PAR KANAVEL.

Les expériences de KANAVEL aboutissaient à la mise en évidence à la paume de la main de 3 espaces cellulaires :

1° *Un espace palmaire médian rétro-tendineux* « médian palmar space » ayant comme lit l'aponévrose palmaire profonde, limité latéralement par les deux cloisons intermusculaire externe et intermusculaire interne : du côté du bras par le ligament annulaire du carpe, dans lequel passent tout juste les tendons fléchisseurs ;

du côté des doigts par la barrière fibreuse décrite par LEGUEU et JUVARA. Cet espace était injecté par rupture des gaines du médus et de l'annulaire.

En somme, ce n'était qu'un moyen nouveau de mettre en évidence les limites de la lame cellulaire rétro-tendineuse, limites déjà signalées par SWARTZ et bien décrites par DELORME.

2° *Un espace thénar*, obtenu par rupture de la gaine de l'index et s'étendant du 1^{er} métacarpien en dehors du 3^e métacarpien en dedans.

3° *Un espace hypothénar*, obtenu par rupture du pôle supérieur de la gaine de l'auriculaire lorsque celle-ci est cloisonnée.

Les limites de ces deux loges ne diffèrent en rien de celles données déjà par DELORME.

En somme, quel est l'intérêt, à notre sens, des expériences de KANAVAL? C'est qu'il montre le premier, d'une façon claire, qu'il existe des communications certaines entre les éléments anatomiques des doigts et le tissu cellulaire de la main. Communications qui se font :

a) *Par rupture d'une gaine à son pôle supérieur* ;

b) *Par le canal lombrical*. Il s'agit, pour KANAVAL, d'un véritable canal constitué par le muscle lombrical entouré de tissu cellulaire permettant aux injections de gagner de proche en proche des doigts à la main.

En réalité, pour nous, et qu'on nous excuse d'aborder cette question ici, on ne peut pas, à proprement parler, identifier un « canal » lombrical ; il existe, en réalité, à la base des doigts, une condensation de tissu cellulaire faisant suite au tissu cellulaire de la

paume de la main et remontant le long du lombrical jusqu'au niveau de la face dorsale du doigt. On peut même identifier deux couches cellulaires, l'une dans la profondeur, sous le muscle lombrical, communique avec le tissu cellulaire rétro-tendineux ; l'autre, en avant du muscle lombrical, qui n'est que la continuation du tissu cellulaire des commissures.

2° PREMIERS RÉSULTATS D'ISELIN.

ISELIN, en France, reprend le premier les expériences de KANAVAL ; il emploie sensiblement la même technique ; lui aussi, dans cette première série d'expériences publiées en 1927 dans les « Annales d'anatomie pathologique et d'anatomie chirurgicale », obtient trois espaces cellulaires :

1° *Un espace hypothénarien*, qui n'est, comme celui de KANAVAL, que la loge hypotinar de DELORME.

2° *Un espace palmaire médian rétro-tendineux*, mais auquel ISELIN n'assigne pas les mêmes limites externes que KANAVAL. Pour KANAVAL, en effet, l'injection plâtrée s'arrêtait d'une façon constante au niveau du 3° métacarpien ; pour ISELIN le plâtre dépassait constamment cette limite pour venir se profiler jusque dans le 1^{er} espace intermétacarpien ; il expliquait sa manière de voir par la disposition de la cloison intermusculaire externe composée de deux parties : l'une verticale s'enfonçant dans la profondeur, l'autre horizontale tapissant l'adducteur du pouce et venant s'insérer sur le corps du 3° métacarpien ; ainsi l'espace

palmaire médian se profilerait vers l'extérieur sur l'adducteur du pouce et en réalité sur l'espace thénar.

A vrai dire, la disposition de la cloison intermusculaire externe était connue depuis longtemps (DELORME) et d'autre part ces discussions d'ordre purement anatomique présentent-elles un si grand intérêt? Il est permis d'en douter lorsqu'on voit ISELIN lui-même écrire, lorsqu'il étudie les phlegmons de l'espace palmaire médian que six fois sur neuf cas il a vu l'infection se propager à la loge thénarienne!!

3° *L'espace thénar*, réduit, pour ISELIN, à une lame celluleuse située entre le court fléchisseur et l'adducteur du pouce.

D'où venaient ces divergences entre les idées de KANAVAL et celles d'ISELIN?

3° RÉSULTATS OBTENUS PAR DUBAU.

DUBAU, dans sa thèse (Toulouse, 1927), après avoir répété les expériences de KANAVAL et celles faites à l'époque par ISELIN, croit les expliquer en décrivant une loge spéciale à l'index. On sait que la partie de l'espace palmaire médian la plus voisine des doigts est partagée par un certain nombre de cloisons sagittales unissant l'aponévrose palmaire profonde à l'aponévrose palmaire moyenne : ces cloisons, décrites par LEGUEU et JUVARA, forment comme autant de tunnels fibreux aux tendons des fléchisseurs de chacun des doigts et elles remontent assez haut dans la paume, jusqu'au milieu environ ; or, la cloison qui sépare

l'index du médius monte plus haut encore que les autres, jusqu'au point où les différents tendons fléchisseurs se réunissent, presque sous le ligament annulaire du carpe. Cette disposition semble due à ce que le deuxième lombrical s'insère uniquement sur le bord externe du troisième métacarpien, laissant libre d'insertion musculaire le bord interne du deuxième métacarpien. En somme, dit DUBAU, l'index a une loge spéciale, ouverte tout en haut dans la loge palmaire médiane, communiquant également avec la loge thénar par l'orifice creusé dans la cloison intermusculaire externe par le fléchisseur propre du pouce.

On voit donc dès le début des divergences de vues entre les auteurs qui se sont occupés de cette question des espaces cellulux de la paume de la main. Mais ce n'est pas tout, d'autres expériences plus récentes ont été faites à Paris par ISELIN, ou sous sa direction, et en voici les résultats.

4° NOUVELLES EXPÉRIENCES D'ISELIN.

Publiées dans les « Annales d'Anatomie pathologique et d'Anatomie chirurgicale », en janvier 1932, ces nouvelles expériences aboutissent à la mise en évidence à la paume de la main de cinq espaces cellulux ; parmi eux, trois ont été décrits dès 1927 par ISELIN et conservent les mêmes limites :

1. L'espace thénar ;
2. L'espace hypothénar ;
3. L'espace palmaire médian profond.

Deux constituent de nouvelles découvertes :

4. L'espace palmaire médian prétendineux ;
5. Les espaces commissureux.

Pour découvrir ces espaces, l'injection de plâtre a été faite, non en utilisant la rupture du pôle supérieur des gâines tendineuses, mais en portant directement la bouillie plâtrée dans l'espace à étudier par l'intermédiaire d'une petite incision cutanée. C'est ainsi qu'on a découvert : *un espace palmaire médian prétendineux limité* :

« En avant : par l'aponévrose palmaire, le tissu cellulaire sous-cutané et la peau ; en arrière : par le plan tendineux, les nerfs et les vaisseaux superficiels de la paume ; latéralement : du côté externe, par l'union de la portion verticale de la cloison intermusculaire externe avec l'aponévrose palmaire moyenne, du côté interne par l'union de la cloison intermusculaire interne avec l'aponévrose palmaire moyenne.

Son bord inférieur est marqué par l'adhérence de l'aponévrose au ligament transverse superficiel de POIRIER.

Son bord supérieur est formé par l'accolement de l'aponévrose palmaire superficielle au ligament annulaire antérieur du carpe. »

Des espaces commissuraux, au nombre de trois, siégeant au-dessus des commissures interdigitales et limités :

En avant : par la peau.

En bas : par la peau de la commissure et le ligament palmaire interdigital de LEGUEU et JUVARA.

En arrière : par l'aponévrose dorsale profonde ren-

forcée à ce niveau par l'aponévrose dorsale superficielle.

Sur les côtés : par l'adhérence de la peau aux languettes prétendineuses de l'aponévrose moyenne superficielle.

En haut : par l'adhérence de la peau au ligament transverse.

Expérimentation personnelle

Nous venons d'essayer de montrer comment KANAVAL, par une méthode nouvelle, avait repris l'étude des aponévroses de la main ; comment était née peu à peu la théorie des espaces cellulux, comment elle s'est développée et quel est son état actuel.

Que faut-il à notre sens en penser ? A quoi répondent ces multiples injections plâtrées qui semblent faire découvrir d'année en année de nouveaux espaces et compliquer encore l'anatomie de la main, que l'on savait déjà si délicate ?

Impressionné par la quantité considérable de supurations des doigts et des mains que nous avons eu l'occasion de voir dans le service de notre maître, M. le Professeur TIXIER, nous avons voulu nous aussi essayer de les classer et de leur donner un substratum anatomique ; ce qui nous avait tout naturellement conduit à prendre contact avec les travaux de KANAVAL ;

nous nous étions demandé nous aussi quelles étaient les localisations du tissu cellulaire à la paume de la main.

1° LA SIMPLE DISSECTION

Elle nous avait déjà montré sous l'aponévrose palmaire moyenne, sur le plan tendineux, formant comme une sorte de gangue aux vaisseaux et aux nerfs superficiels, une couche de tissu cellulaire auquel d'ailleurs nous n'avons pu assigner de limites précises.

En poursuivant la dissection, nous avons facilement retrouvé sous la masse des tendons le paquet de tissu cellulaire profond plaqué sur l'aponévrose palmaire profonde.

2° LES INJECTIONS PLÂTRÉES

Nous avons d'abord voulu reproduire les injections faites par KANAVAL et ISELIN et nous avons utilisé deux catégories de procédés :

a) Injection par une gaine digitale et envahissement de l'espace correspondant par rupture de son pôle supérieur. (KANAVAL)

b) Injection directement dans l'espace : ceci pour les espaces superficiels par piqûre du revêtement cutané. (ISELIN)

Après durcissement de la masse plâtrée, nous avons pu retrouver les espaces de KANAVAL et ISELIN ; nous

avons en particulier parfaitement réussi à individualiser l'espace palmaire profond ; nous avons vu une fois le « canal lombrical » et la communication que ce canal établit entre les doigts et la paume.

En somme, en employant les techniques des auteurs qui nous ont précédé, on peut dire que ces espaces cellulaires indubitablement existent ; quant à leur accorder dans tous les cas des dimensions et des limites précises, la question est beaucoup plus difficile à résoudre.

Qui a manié ces injections de plâtre se rend compte des difficultés qu'elles présentent ; mais en mettant de côté toute erreur de technique que l'on peut éviter avec un peu de pratique, nous avons été étonné de constater que des injections poussées au même point chez deux sujets différents étaient loin de donner les mêmes résultats et de reproduire d'une façon parfaite l'espace que l'on se proposait d'étudier. C'est ainsi qu'en injectant notre bouillie plâtrée directement sous l'aponévrose palmaire moyenne en vue de dessiner l'espace palmaire médian superficiel, nous avons vu la plupart du temps notre plâtre se fragmenter, une fois même nous avons pu découvrir une petite masse plâtrée de la grosseur d'une bille au niveau de la loge thénar, mais jamais nous n'avons pu mettre en évidence en avant des tendons une loge parfaitement close comme celle décrite par ISELIN en janvier 1932 dans les « Annales d'anatomie pathologique et d'anatomie médico-chirurgicale ».

Dans une seconde série d'expériences, nous avons essayé d'injecter de la bouillie plâtrée, directement et

avec une grosse aiguille en un point quelconque de la paume de la main : au niveau des éminences thénar et hypothénar, en un point quelconque de l'espace palmaire médian. Dans tous les cas nous avons obtenu un décollement partiel et la formation d'une boule de plâtre dont la taille était proportionnelle à la pression que nous avons exercée sur la bouillie plâtrée au moment de l'injection et c'est ici à notre sens qu'apparaît un des défauts de la méthode des injections plâtrées.

Il est certain que dans une étude expérimentale ainsi comprise de nombreux facteurs interviennent : le point où porte l'injection ; la pression sous laquelle elle est poussée ; la profondeur à laquelle elle est faite. A pression égale sur une main de femme on n'obtient pas les mêmes résultats que sur une main d'homme musclé ou sur une main d'enfant. Le tissu cellulaire n'est pas le même partout et cette difficulté même d'injection montre la variabilité des faits soutenus. A une injection faible correspond un décollement minime, le plâtre repoussant le tissu cellulaire qui se condense autour et finit par former barrière. Peut-on dire que l'infection agit de la même façon ? Une injection poussée avec plus de force remplit rarement un espace seul, mais déborde dans les espaces voisins par rupture des cloisons aponévrotiques ; enfin, même dans les cas où l'injection a été poussée avec une force modérée et où les cloisons sont intactes, on trouve du plâtre qui a fusé dans les espaces voisins ; il s'est en effet insinué par les nombreux orifices dont les cloisons aponévrotiques sont percées pour laisser passer les vaisseaux et les nerfs.

Peut-on alors prétendre que les injections de plâtre, de baryte, que les radiographies faites en série apportent quelque chose de nouveau en dehors de cette notion déjà ancienne d'espaces bridés par des aponévroses, espaces contenant du tissu cellulaire.

Ce qui nous semble plus important à nous, en dehors de la classification didactique facile que cette notion d'espace permet et que nous adoptons, c'est la notion qu'il existe à la main, en certains points, des lames de tissu cellulaire ; et ce qui nous intéresse c'est de chercher dans ce tissu cellulaire ce qui fait l'infection, ce qui la propage, la limite, en un mot ce qu'il est utile de savoir pour créer une thérapeutique utile des phlegmons du tissu cellulaire de la main.

Sans doute va-t-on nous dire que la mise en évidence des espaces cellulaires demande des soins particuliers ; qu'il faut faire ces injections plâtrées avec une pression moyenne, toujours la même, et les pousser toujours aux mêmes endroits.

A quoi nous répondrons que ces espaces compris ainsi ne peuvent être ni une entité anatomique puisqu'une simple variation de pression dans l'injection qui les met en évidence suffit à faire varier leurs limites, ni une entité chirurgicale, car l'infection ne choisit pas sa porte d'entrée et le pus une fois formé ne limite pas sa pression : il suffit d'avoir incisé un abcès en un point quelconque de l'économie pour s'en convaincre aisément. Au contraire, l'infection n'agit-elle pas un peu comme nous l'avons fait nous-même dans notre seconde série d'expériences ? Tantôt elle est frustrée et la lésion n'intéressera qu'un point de l'espace

décrit par KANAVAL-ISELIN; tantôt, au contraire, elle est massive, elle brûlera les étapes, effondrera même les cloisons aponévrotiques les plus épaisses et s'étendra aux organes voisins..., et cela pour présenter les choses d'une façon simple, car nous pourrions aussi rappeler qu'il existe à la main comme ailleurs un vaste processus de défense qui joue automatiquement devant l'infection... toutes choses qu'on observe journellement sur le malade et dont la pratique artificielle des injections de plâtre ne saurait donner une idée.

Mais notre expérimentation ne s'est pas limitée aux injections de bouillie plâtrée,, car tout en n'admettant pas la théorie des espaces cellulaires telle qu'elle est présentée aujourd'hui, nous nous sommes parfaitement rendu compte :

1° Qu'il existait réellement entre différents éléments anatomiques de la paume de la main du tissu cellulaire, comme en témoignent les auteurs classiques et comme nous l'avaient montré nos propres dissections.

2° Qu'il existait aussi des espaces décollables dans lesquels s'insinuaient nos injections plâtrées.

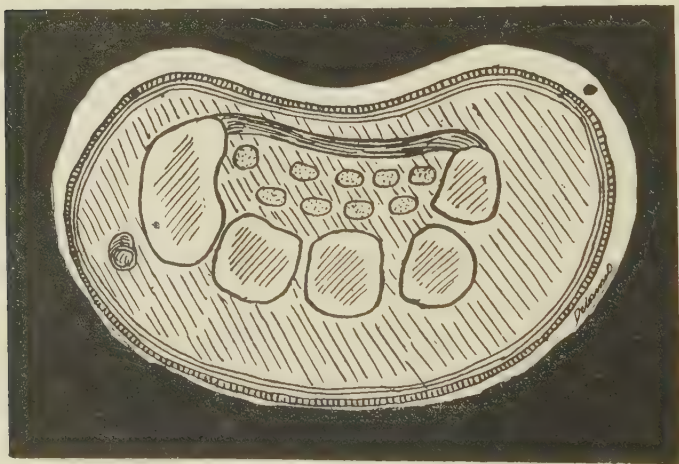
Il s'agissait de savoir où se trouvait ce tissu cellulaire, où se trouvaient ces espaces décollables; s'ils étaient nettement limités.

3° ETUDE DES LOGES APONÉVROTQUES DE LA MAIN PAR DES COUPES ÉTAGÉES

A cet effet, nous avons pratiqué des coupes en séries sur quatre mains d'adultes et sur quatre mains de

foetus à terme, que nous avons recueillies fraîches et mises au préalable à la glacière pendant 24 heures. Par ce procédé, nous avons pu obtenir des coupes extrêmement nettes, naturelles, où tous les éléments anatomiques se distinguaient avec une netteté remarquable, et que nous avons pu fixer par la suite en les plaçant dans l'eau formolée. Sur chaque main, nous avons pratiqué quatre coupes qui passaient en allant du poignet aux extrémités digitales.

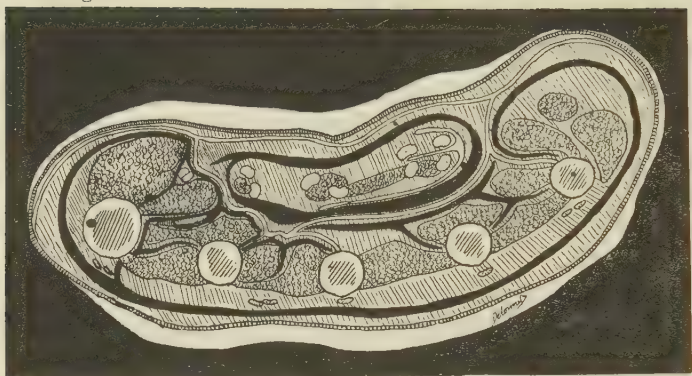
I. *La première (a a')*, à un travers de doigt au-dessous du poignet : cette coupe n'intéresse pas la paume de la main à proprement parler, elle passe en plein par les os du carpe et l'on voit seulement le canal carpien où coulissent, serrés les uns contre les autres, tous les tendons fléchisseurs.



II. *La deuxième (b b')* passe par la base de la paume à deux centimètres environ au-dessous de la précédente. C'est celle sur laquelle nous avons, dans tous

les cas, le mieux vu la disposition des masses musculaires des régions thénar et hypothénar, les aponévroses en particulier se détachaient avec une teinte blanc nacré qui les rendaient extrêmement visibles : c'est ainsi que nous avons le mieux pu constater l'existence des trois grandes loges de la paume de la main. Loge thénar, loge palmaire moyenne, loge hypothénar, et distinguer très bien les deux condensations classiques de tissu cellulaire ; l'une très visible rétro-tendineuse, l'autre, beaucoup moins, sous l'aponévrose palmaire moyenne, prétendineuse ; nous avons pu par la même occasion faire plusieurs ordres de constatations.

1° C'est que les espaces que nous avons injectés avec la bouillie plâtrée, ou du moins certains d'entre eux, intéressés par notre coupe, étaient loin d'être des espaces clos : c'est ainsi que la masse des tendons fléchisseurs des doigts nous est apparue comme noyée dans une même gangue de tissu cellulaire, dont la portion supérieure prétendineuse communique avec la portion inférieure rétro-tendineuse par deux points : l'un interne, entre le cul-de-sac latéral de la grande synoviale cubitale et la cloison intermusculaire interne ; l'autre, externe, entre le tendon de l'index et la cloison intermusculaire externe ; il est à noter également que l'absence d'insertions lombricales sur la face interne du tendon de l'index crée là aussi une faille par où s'insinue du tissu cellulaire qui crée une communication de plus entre les deux couches pré et rétro-tendineuse.



2° Qu'il n'existe pas seulement du tissu cellulaire aux points où l'on a l'habitude de pousser les injections plâtrées, mais qu'il en existe en réalité partout, formant des matelas plus ou moins épais, parfois décelables seulement à la loupe, entourant chaque muscle ou chaque groupe de muscle formant par conséquent un espace décollable où l'on pourrait aussi décrire un « espace cellulaire... » Ainsi donc, si l'on voulait pousser à bout la théorie, ce n'est pas trois espaces (premières expériences d'ISELIN) ou six espaces (secondes expériences d'ISELIN) qu'il faudrait décrire, mais un nombre beaucoup plus grand et en nombre égal à celui des interstices intermusculaires !

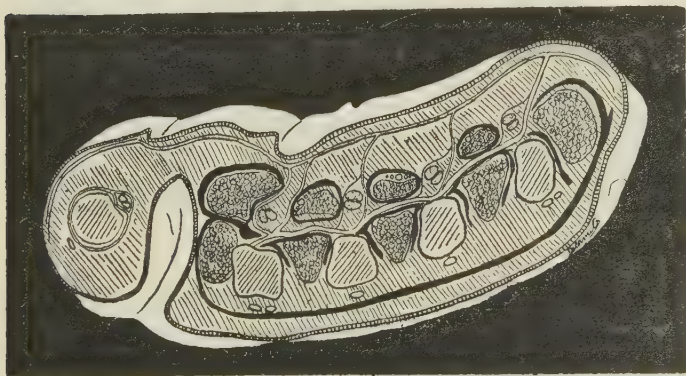
3° Enfin, nous avons pu constater un troisième point, c'est que les « espaces » atteints par les injections de plâtre de nos prédécesseurs ne semblaient pas

choisis au hasard, mais étaient tous ou des lames porte-vaisseaux ou des surfaces de glissement pour les tendons fléchisseurs.

L'espace palmaire superficiel est une condensation conjonctive supportant les vaisseaux et nerfs superficiels de la paume.

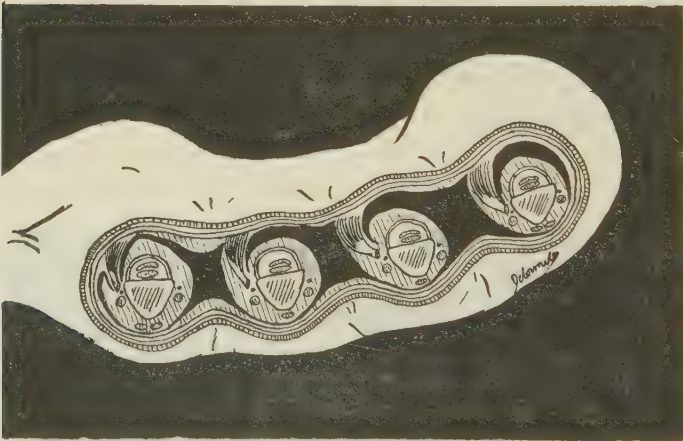
L'espace palmaire profond sert de matelas aux tendons fléchisseurs et nous est apparu comme parcouru par de nombreuses veinules et artérioles traversant la mince aponévrose palmaire profonde pour aller se jeter dans l'arcade palmaire profonde.

L'espace thénar, situé entre les deux faisceaux de l'adducteur du pouce, est précisément la condensation conjonctive à travers laquelle émerge et chemine la branche terminale de l'artère radiale, dont l'anastomose avec la cubito-palmaire ira constituer l'arcade palmaire profonde.



III. *La troisième (c c')* passe par le pli de flexion des doigts : à ce niveau, l'aspect est tout différent, on ne distingue plus de lames cellulaires mais seulement des canaux fibreux fixés par leur face profonde à chaque métacarpien, adhérents par leur face superficielle à l'aponévrose palmaire moyenne et dans lesquels coulisent les tendons des fléchisseurs. Entre deux canaux fibreux, un canal aponévrotique où chemine le muscle lombrical adjacent avec les nerfs et vaisseaux collatéraux.

IV. *La dernière (d d')*, enfin, passe par la base des doigts, coupant les phalanges à un centimètre envi-



ron des articulations métacarpo-phalangiennes. Chaque phalange apparaît avec son métacarpien et ses tendons fléchisseurs et extenseur ; tout autour, une gangue de tissus cellulo-conjonctifs sépare ces organes no-

bles du plan cutané ; cette couche est mince sur la face dorsale, plus épaisse sur la face palmaire ; latéralement au niveau de la commissure inter-digitale elle s'étend jusqu'au doigt voisin. Ainsi les manchons cellulaires de deux doigts voisins ne sont pas distincts l'un de l'autre, ils communiquent par leur base, au niveau de la commissure ; c'est là qu'arrive également le muscle lombrical né en pleine paume de la main et d'où partent les vaisseaux si nombreux qui vont rayonner à la face dorsale.

4° ÉTUDE DES ESPACES CELLULEUX PAR INJECTION DE SUBSTANCE COLORÉE SUR TRANCHE DE SECTION

Reprenons la coupe n° II, qui nous a le plus intéressé, pour l'étude des espaces cellulaires ; considérons par exemple la tranche de section intéressant les muscles de la loge thénar, enfonçons une aiguille à pointe mousse non pas dans « l'espace thénar » d'Iselin qui se trouve, on le sait, entre les deux faisceaux de l'adducteur du pouce, mais dans l'interstice qui sépare le faisceau profond du court fléchisseur du faisceau superficiel de l'adducteur ; poussons lentement une injection de bleu de méthylène ; que voyons-nous ? d'abord, évidemment, le bleu ressort sur la tranche de section dans l'interstice où nous avons enfoncé notre aiguille... mais aussi, peu de temps après, par l'interstice compris entre les deux faisceaux de l'adducteur ; et la dissection nous a montré que l'interstice supérieur était aussi envahi par le bleu... par conséquent,

tous les interstices intermusculaires de la loge thénar communiquent entre eux et nous ne comprenons plus pourquoi on choisirait celui compris entre les deux faisceaux de l'adducteur du pouce pour l'élever au rang d' « espace cellulaire » plutôt que l'interstice supérieur ou bien un autre. Une expérience analogue pratiquée dans la loge hypothénar nous a donné des résultats identiques.

Toute cette étude expérimentale nous conduit donc à une première déduction logique : c'est que la notion d'espace cellulaire à la paume de la main ne peut constituer à nos yeux une entité anatomique. Nous admettons qu'il existe dans chaque interstice intermusculaire une lame plus ou moins ténue de tissu cellulaire et que toutes ces lames cellulo-conjonctives, qui sont en nombre considérable, sont en contact plus ou moins étroit les unes avec les autres.

Cependant la clinique nous montre que les phlegmons de la paume se localisent effectivement au niveau de certaines lames cellulaires qui remplissent précisément les « espaces » décrits par KANAVEL, puis par ISELIN... nous pouvons même dire que ce sont ces localisations des inflammations en certains endroits de la paume qui ont donné à nos prédécesseurs l'idée des « espaces cellulaires » qu'ils ont retrouvé par leur expérimentation anatomique.

Comment expliquer ces localisations plus fréquentes des phlegmasies en certains points de ce tissu cellulaire dont l'étude nous a montré que les différentes portions étaient toutes plus ou moins en communication : c'est ce que nous allons essayer de montrer maintenant.

5° ROLE DES LYMPHATIQUES

Tous les auteurs qui se sont jusqu'ici occupés des lames celluleuses de la paume se sont uniquement efforcés d'établir l'existence d'espaces plus ou moins clos analogues aux gaines par exemple qui, sous l'influence des infections, s'empliraient de pus ; et semblent avoir négligé complètement la texture même du tissu cellulaire. Voulant créer à toutes forces par des procédés artificiels « un contenant », ils ont complètement négligé « le contenu », la lame cellulo-conjonctive elle-même que la simple dissection ou les coupes en série permettent fort bien d'analyser.

Or, qu'est-ce que ce tissu cellulaire (?). L'étude des coupes étagées nous a montré que les lames cellulaires que l'on avait voulu ces dernières années élever au rang « d'espaces cellulux » étaient avant tout des lames porte-vaisseaux. Y a-t-il lieu de nous en étonner ? Nullement, car c'est un fait de pathologie bien connu que partout, dans tous les points de l'organisme, les vaisseaux baignent plus ou moins dans une gangue de tissu cellulo-conjonctif qui leur sert de matelas protecteur. Or, que voyons-nous à la paume ?

1) L'espace palmaire superficiel ; qu'est-ce, sinon le matelas conjonctif à travers lequel circulent les nerfs et vaisseaux superficiels de la paume ?

2) L'espace palmaire profond ; ne contient-il pas le tissu cellulaire servant à la fois de lit aux tendons et de couverture aux vaisseaux profonds à travers les nombreuses failles de la mince aponévrose profonde ?

3) L'espace thénar : enfin, décrit dans le dernier article d'ISELIN (janvier 1932) et situé entre les deux faisceaux de l'adducteur du pouce, ne paraît-il pas en quelque sorte choisi entre tous ceux qui séparent les petits muscles de l'éminence thénar précisément parce que c'est là que chemine la branche terminale de l'artère radiale ?

En somme, les lames cellulaires qui sont le plus fréquemment le siège d'inflammations, sont avant tout des lames porte-vaisseaux : c'est-à-dire qu'elles contiennent des artères, des veines et des lymphatiques, et c'est ce dernier fait qui a, à nos yeux, une grosse importance : le tissu cellulaire acquiert tout son intérêt du fait que c'est un *vecteur de lymphatiques*.

L'idée de la propagation des infections par voie lymphatique n'est pas nouvelle. DOLBEAU et CHEVALET, l'un dans de nombreux articles parus depuis 1872, l'autre dans sa Thèse (Paris 1875), s'étaient fait les apôtres de la propagation des infections par les lymphatiques.

La théorie de la propagation de proche en proche par le tissu cellulaire existait déjà à cette époque où elle semblait universellement admise (Thèse de CHEVALET, Paris, 1875, p. 33 et suiv.) et c'est à la lumière des premières découvertes histologiques sur l'inflammation et la diapédèse de CONHEIM et de RENAUT, que CHEVALET a pu soutenir sa théorie de la propagation des infections par voie lymphatique.

Après DOLBEAU et CHEVALET, les auteurs classiques eux-mêmes s'étaient parfaitement rendus compte que le tissu cellulaire de la paume était parcouru par de nombreux filets vasculaires et en particulier par des

lymphatiques. Il suffit pour s'en rendre compte de lire la description que donne PICQUÉ de la couche de tissu cellulaire profond : « Ce tissu cellulaire, dit-il, est le plus souvent condensé en un véritable coussinet formant lit aux tendons et résultant de leur glissement ; c'est dans ce tissu cellulaire *riche en lymphatiques* que se développent les phlegmons de la paume, primitivement ou secondairement à l'infection des gaines. »

SAPPEY, depuis longtemps, après ses mémorables recherches sur les vaisseaux lymphatiques, avait déjà montré que si les lymphatiques étaient nombreux et superficiels à la face dorsale de la main, ils étaient en nombre beaucoup plus considérable encore à la paume et que là ils se divisaient en deux couches :

Une couche superficielle accompagnant les vaisseaux et les nerfs superficiels de la paume ;

Une couche profonde accompagnant les vaisseaux profonds.

Tous ces témoignages apportés par les auteurs qui nous ont précédé ne nous ont pas suffi et nous avons essayé d'édifier nous-même un faisceau de preuves qui tendent à montrer d'une façon indubitable qu'il y a réellement des lymphatiques dans le tissu cellulaire de la paume et qu'ils y sont nombreux.

Preuves anatomiques

Nous avons vu essayer autour de nous et nous avons essayé nous-même d'injecter les vaisseaux lymphatiques avec du mercure : nous avons pu nous rendre compte d'abord que ces injections étaient très diffi-

ciles et que si, après beaucoup de peine, nous pouvions espérer injecter bon nombre de lymphatiques superficiels, les profonds resteraient inaccessibles pour nous : nous avons pu nous rendre compte cependant, à l'aide de ces injections bien imparfaites, qu'en règle générale les lymphatiques accompagnaient les veines. Or, nous savons que les lames de tissu cellulaire sont riches en filets vasculaires et que les lacis veineux y sont particulièrement nombreux.

Puisque la clef de la répartition des lymphatiques dans le tissu cellulaire ne pouvait nous être donnée par l'anatomie, nous nous sommes adressé à l'histologie.

Preuves histologiques

Nous aurions voulu apporter ici de véritables preuves histologiques de l'existence des lymphatiques dans les lames celluleuses de la paume. Or, malheureusement, si nous avons la conviction, d'après nos recherches anatomiques et nos constatations cliniques, que ces lymphatiques existent dans ce tissu cellulaire, nous n'avons pas réussi encore à mettre au point, avec l'aide de MM. CHAPUIS et PLAUCHU, qui nous ont si aimablement apporté leur concours, une technique histologique telle qu'elle nous montre clairement les lymphatiques sur une coupe que nous aurions aimé reproduire ici. On nous excusera donc si nous ne rapportons pas nos expériences.

Nous ne doutons pas d'ailleurs que nos difficultés actuelles soient surmontées bientôt. C'est à la lumière

des premières expériences histologiques de RENAUT sur la diapédèze qu'est née la théorie lymphatique et c'est l'histologie qui, à notre sens, doit en être le couronnement ; le jour, en effet, où l'on pourra montrer sur une coupe ce tissu cellulaire criblé de nœuds et de vaisseaux lymphatiques, nulle autre théorie ne pourra plus être raisonnablement soutenue.

Preuves cliniques

Enfin, nous ne voudrions pas clore ce chapitre d'anatomie sans rapprocher de ces faits d'expérimentation, certaines observations cliniques qui se joignent aux tests précédents comme de véritables preuves cliniques de la propagation des infections par voie lymphatique.

1) Comment expliquer l'œdème dorsal de la main parfois énorme qui accompagne pour ainsi dire toujours toute infection cellulaire de la paume ; sans invoquer un blocage plus ou moins intense des nœuds lymphatiques à la paume avec reflux de la lymphe à la face dorsale.

2) Comment expliquer les arthrites à distance, comment expliquer l'envahissement de séreuses synoviales en apparence intactes, sans perforation, autrement que par un transport des germes virulents par les lymphatiques ?

3) Et les lésions de lymphangite superficielle qui accompagnent si souvent les infections cellulaires à la main, ne viennent-elles pas d'une façon évidente montrer que la voie lymphatique est atteinte par le processus infectieux.

Il nous semble superflu de vouloir chercher d'autres preuves plus évidentes du rôle énorme des lymphatiques dans la localisation et la propagation des infections du tissu cellulaire à la paume de la main, et de cette étude anatomique, que devons-nous conclure?

CONCLUSION

1° Il importe avant tout de conserver d'une façon rigoureuse le squelette aponévrotique de la main tel que l'a si bien décrit DELORME, et sa division en trois loges : thénar, hypothénar et palmaire moyenne devenue classique.

Cette division en effet repose sur des bases anatomiques solides ; chacun de ces trois compartiments contient des organes morphologiquement et physiologiquement différents ; les suppurations qui s'y développent ont des aspects cliniques nettement individualisés et comportent des thérapeutiques spéciales.

2° Nous avons d'autre part, au cours de cette revue générale d'anatomie, essayé de reprendre sans aucun parti pris les expériences de nos prédécesseurs : nous n'avons pu retenir qu'une notion précise, c'est que dans chacune des trois loges décrites par DELORME, entre les éléments qui y sont contenus, se trouvent des lames de tissu cellulaire.

Ce tissu cellulaire plus ou moins lâche se laisse facilement distendre par les injections de plâtre ; ainsi on a cru vérifier, par simple identification du pus à la bouillie plâtrée, l'existence d'espaces cellulaires clos

séparés l'un de l'autre par des cloisons rigides. En réalité, cette notion de barrières infranchissables au plâtre et à la suppuration est trop rigoureuse d'abord parce que le pus ne se comporte pas comme le plâtre, ensuite à cause des communications anatomiques nombreuses qui rapprochent l'un de l'autre ces espaces cellulux. Plus important nous apparaît le tissu cellulaire en lui-même, vecteur de lymphatiques, amas de nœuds lymphoïdes qui suppurent tardivement et restent le plus souvent enflammés : la suppuration n'envahissant l'espace que lorsque le tissu cellulaire est détruit.

Ainsi on peut conserver jusqu'à un certain point, la notion d'espace ou de loge celluleuse pour la description didactique des infections de la main, car cette notion repose malgré tout sur des constatations cliniques : la cellulite se localisant d'abord dans un espace avant d'envahir l'espace voisin ; mais ce que nous voulons faire ressortir, c'est que les barrières qui existent entre les différents espaces n'ont qu'une valeur restreinte et que, quoique de notion rétrograde puisqu'elle revient aux anciennes théories de DOLBEAU et CHEVALET, la pathogénie des infections de la main par envahissement lymphatique reste encore la plus vraisemblable. — Notion d'importance considérable puisqu'elle va permettre une thérapeutique active qui, précocement instituée, peut éviter les propagations aux sérieuses voisines des infections du tissu cellulaire.

CHAPITRE II

Pathogénie et anatomie pathologique

Ce chapitre n'est qu'un prélude à l'étude clinique proprement dite. Nous nous bornerons à essayer d'expliquer comment, selon nous, se produit une infection du tissu cellulaire de la main, comment elle se développe, comment elle chemine en montrant au passage tous les points qui restent inexpliqués, incompréhensibles, lorsqu'on ne veut envisager que la propagation de proche en proche par les « espaces cellulaires ».

Classiquement, nous savons que les infections du tissu cellulaire de la paume peuvent être, soit :

Primitives : consécutives à une piqûre ou une coupure septique d'un point quelconque de la paume ; soit :

Secondaires : à une infection du tissu cellulaire d'un doigt ou à une infection des gaines.

Suivant la localisation de l'infection, l'aspect clinique change, mais on observe toujours les mêmes lésions anatomiques : prenons comme type un phlegmon consécutif à une piqûre septique de la paume ; que voyons-nous ? :

D'abord et avant tout un énorme œdème dorsal, qui n'est pour nous que la traduction d'un fait anatomi-

que : les vaisseaux lymphatiques de la paume sont plus ou moins oblitérés par l'infection et, devant ce véritable *blocage lymphatique*, la lymphe reflue à la face dorsale.

A la face palmaire, il faut rechercher le point d'inoculation qui apparaît ponctiforme, entouré d'une zone rouge avec épiderme souvent décollé : il est fréquent, en effet, que le malade, pour faire cesser la douleur, ait pris des bains prolongés.

A l'incision, on trouve un tissu cellulaire sphacelé et l'on peut être surpris au premier abord de la rareté avec laquelle on trouve du pus collecté : ce n'est que dans les infections vues tardivement, qu'au milieu d'une masse énorme de tissu cellulaire mortifié, on arrive à évacuer le contenu d'un dé à coudre de pus ; c'est une chose trop rarement dite et qui nous a semblé constante : *ces infections sont avant tout des cellulites* ; la sphacèle se propage et progresse d'ailleurs dans des directions bien établies qui se manifestent sous forme de traînées rougeâtres qui correspondent à des troncs lymphatiques.

Il est des cas même où la lymphangite est très accentuée, où c'est elle qui contribue autant que la cellulite palmaire à amener le malade à l'hôpital ; il faut alors chercher le siège précis de l'infection elle-même, car convenablement traitée elle entraînera la disparition totale de la réaction lymphangitique.

Nous rapporterons ici deux cas de lymphangite accentuée de l'avant-bras qui nous ont paru particulièrement démonstratifs.

OBSERVATION I

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

*Phlegmon commissural du pouce de la main gauche.
Grosse réaction lymphangitique.*

M. M... Joannès, 22 ans, entre salle Saint-Philippe le 20 août 1928.

La semaine dernière, s'est piqué au niveau de l'éminence thénar de la main gauche avec un crochet de boucherie.

Deux jours après, le dos de sa main s'est mis à gonfler et il a commencé à souffrir.

A l'examen, on se trouve en présence d'un malade qui a l'allure d'un infecté, pâleur, sueurs, teint plombé, température à 38°5.

Il ne dort plus depuis deux nuits.

Localement, énorme œdème rouge violacé du dos de la main et gros gonflement de l'éminence thénar; le pouce est en boudin, sauf aux plis de flexion; la main a l'aspect classique dit « gant de boxe ».

Le point d'inoculation siège à la racine du pouce, près de la commissure, il est blanchâtre à bords décollés.

La palpation de l'éminence thénar est très douloureuse, on croit percevoir de la fluctuation profonde.

La flexion du pouce et de l'index est possible.

On remarque une *grosse traînée lymphangitique de couleur rosée remontant le long du bord radial de l'avant-bras et de la face interne du bras.*

Grosse adénite axillaire.

Le 20 août 1928. — Intervention: Docteurs Pollosson, Carcassonne.

A. G. kélène-éther.

Incision le long de la commissure du pouce et contre-incision à la face palmaire: il s'écoule quelques centimètres cubes de pus. On place un drain,

Le lendemain, l'état général s'améliore, la température tombe, la lymphangite a beaucoup diminué.

Guérison en trois semaines.

OBSERVATION II

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon de la commissure du pouce avec lymphangite du dos de la main.

M. Tr... Artis, 39 ans, est vu à la « porte » de l'Hôtel-Dieu, le 1^{er} février 1929, où il s'est présenté parce que depuis cinq jours il souffre de sa main droite devenue en même temps rouge et tuméfiée.

On apprend qu'il s'est piqué au niveau de l'articulation de la 1^{re} phalange avec la 2^e phalange de l'index droit, face dorsale.

Deux jours après sa main a gonflé, est devenue douloureuse ; les signes ont été en s'aggravant, *il n'a pas dormi la nuit qui a précédé sa venue à l'hôpital.*

A l'examen, œdème considérable de la face dorsale de la main remontant sur l'avant-bras : *le dos de la main et l'avant-bras sont le siège de nombreuses traînées de lymphangite.* Pas trace de lésion localisée à l'index au point d'inoculation ; par contre la commissure du pouce est tendue et douloureuse.

Intervention. — A. G. kélène-éther. Docteur Brunat : Incision de la commissure du pouce. Drainage et lavage.

Le malade est admis quelques jours dans le service de M. le Professeur Tixier.

Il sort le 6 février en bonne voie de guérison.

Revu au pansement régulièrement ; complètement cicatrisé au bout de trois semaines, excellent résultat fonctionnel.

En somme, voici une observation intéressante à un double point de vue : d'abord parce que la lymphangite était ici très accentuée, confirmant à notre sens notre point de vue : à savoir qu'en réalité, la cellulite n'est qu'une lymphangite profonde, ensuite parce qu'une piqûre de la face dorsale de la deuxième phalange a pu donner une cellulite de la commissure du pouce alors qu'il ne s'agit nullement de deux espaces communiquant entre eux et qu'une seule voie de communication reste possible, la voie lymphatique.

Ces traînées de lymphangite superficielle remontent parfois très haut et sont certainement accompagnées de lymphangite profonde : cette idée s'est confirmée dans notre esprit par la fréquence très grande avec laquelle nous avons constaté l'existence de ganglions épitrochléens et même axillaires chez des sujets atteints de suppuration de la paume, à la seule condition qu'on se donne la peine de les chercher chez tous minutieusement et systématiquement.

A côté de ces lésions communes à tous les phlegmons du tissu cellulaire de la paume, il en existe d'autres, localisées, suivant que telle ou telle lame de tissu cellulaire est atteinte primitivement. Pour faciliter la description, nous reprendrons la classification des « espaces » d'ISELIN ; mais il est bien entendu que c'est à titre de pure commodité ; ce qui compte pour nous ce n'est pas l'espace, qui n'existe trop souvent que comme une entité fictive, mais bien le tissu cellulaire lui-même qui, en ses différentes localisations, est le siège véritable de l'infection.

Nous ne voulons pas reprendre en détail la description de toutes les localisations des suppurations au niveau de la paume, qui feront l'objet de notre chapitre clinique, mais seulement passer rapidement en revue celles qui, à nos yeux, présentent un intérêt anatomo-pathologique spécial du fait de leurs localisations, de leurs propagations ou de leurs complications.

1° Les suppurations sus-aponévrotiques

Non compliquées, elles ne présentent rien de spécial : la peau seule a été endommagée ; il se forme alors, au point même d'inoculation, tout à fait superficiellement, une goutte de pus, qu'un simple coup de bistouri suffit à évacuer.

2° Les abcès en "bouton de chemise"

Il s'agit d'une forme à la fois sus- et sous-aponévrotique. Il importe en effet de faire remarquer que dans un certain nombre de cas, les abcès superficiels, sous-cutanés, sont symptomatiques, de suppurations plus profondes, sous-aponévrotiques ; de ce que nous appelons communément des « abcès en bouton de chemise ». Que faut-il entendre par là ? : il arrive que chez des malades porteurs de suppurations en apparence minimales, mais chez lesquels existe néanmoins une gêne fonctionnelle appréciable, des signes généraux, on trouve à l'incision une ouverture souvent

ponctiforme de l'aponévrose palmaire moyenne d'où la pression fait sourdre une goutte de pus. Ce sont des cas où l'infection s'est développée au-dessus et au-dessous de l'aponévrose après avoir perforé cette dernière et il importe de bien y penser si l'on ne veut pas les méconnaître, se contenter d'une thérapeutique insuffisante qui laissera le blessé exposé à des complications redoutables.

3° *Les suppurations de la loge palmaire moyenne, formes sous-aponévrotiques prétendineuses*

L'infection peut se localiser au matelas cellulo-graisseux qui sépare l'aponévrose palmaire moyenne du plan des tendons fléchisseurs et à travers lequel cheminent les vaisseaux et les nerfs superficiels de la paume. Cette localisation était déjà distinguée de l'abcès sous-cutané par les classiques qui en faisaient une complication du durillon forcé (VERNEUIL); elle a été reprise dernièrement par ISELIN, qui a voulu en faire une forme à la fois anatomique et clinique localisée à un espace « nettement individualisé et limité » qui se trouverait en avant des tendons.

Nous avons déjà montré au chapitre anatomique ce que nous pensions de cet « espace » prétendineux; ISELIN lui-même s'est fort bien rendu compte qu'il existait incontestablement des propagations que son expérimentation anatomique ne pouvait nullement laisser prévoir; propagations pour lui anormales, mais

lui-même le dit, d'une fréquence telle, qu'il n'a observé en réalité qu'un seul cas qui en soit exempt.

Les propagations « anormales » signalées par ISELIN sont les suivantes :

a) *Vers l'espace commissural.* — Observée deux fois : il ne donne pas d'interprétation.

b) *Vers la loge thénarienne.* — Observée six fois — sur neuf cas ! — pour lui l'explication est la suivante : « La seule voie de passage constante semble être le trajet du rameau thénarien du médian qui, né dans l'espace palmaire médian, se termine dans le thénarien. Peut-être la radio-palmaire, qui est assez constante dans sa terminaison, peut aussi servir de voie de communication. »

c) *Vers l'avant-bras.* — Rencontrée trois fois : la fusée se fait dans ces cas devant le ligament annulaire du poignet. Ce cas d'abord incompréhensible a été expliqué, dit ISELIN, par une série d'injections plâtrées, qui ont montré que le pus suivait l'artère cubitale.

Nous-même, au hasard des cas que la clinique nous présentait, nous avons pu, au cours des interventions, faire les mêmes constatations qu'ISELIN, nous avons vu des cas de propagation indéniable vers un espace commissural, vers la loge thénarienne. (Voir chapitre clinique, Obs. XVIII.)

Nous avons également observé une propagation qui n'est pas mentionnée par ISELIN, c'est la propagation à une gaine et surtout à la gaine cubitale ; celle-ci, en effet, au point de vue anatomique, est au contact immédiat du tissu sphacélé et ce rapport de contiguïté

suffit à propager l'infection, bien qu'il n'existe absolument pas de solution de continuité entre la gaine et le tissu cellulaire qui l'entoure.

OBSERVATION III

(Due à l'obligeance de M. le Docteur CARCASSONNE)

*Phlegmon sous-aponévrotique superficiel de la main droite.
Propagation par contiguïté à la gaine cubitale.*

Mme Jeanne L..., 32 ans, se présente avec un phlegmon de la paume de la main, consécutif à une piqûre par brosse de chiendent.

L'inoculation date de quatre jours : 20 août 1931.

Gros œdème dorsal de la main droite. Ganglions sus-épitrochléens et axillaires. Insomnie. Température à 38°5.

Douleur à la palpation de la paume qui est tendue. La pression du cul-de-sac inférieur de la gaine cubitale est douloureuse, ainsi que la mobilisation du 5^e doigt. On conseille à la malade d'entrer à l'hôpital. Elle accepte l'intervention mais refuse d'être hospitalisée.

Le 24 août 1931. — Docteur Carcassonne. A. G. éther. Bande d'Esmarch. Incision dans la paume, cellulectomie d'un tissu sphacellé qui amène sur les tendons; les gaines semblent intactes. Comme la malade se plaignait de douleurs dans le 5^e doigt, on pratique une petite moucheture de la gaine cubitale qui est remplie de liquide.

Irrigation continue. Plâtre.

Le 26 août 1931. — Premier pansement. Bon état local.

Le 9 septembre 1931. — La malade est revue par son médecin traitant. La cicatrisation est presque terminée. Excellent résultat fonctionnel.

En somme, au point de vue anatomo-pathologique, que faut-il penser de ce phlegmon d'un espace superficiel susceptible de tant de propagations « anormales » ?

Tout d'abord, à notre sens, ces données ne font que confirmer les points que nous avons exposés précédemment dans notre chapitre anatomique ; cet espace, pas plus que les autres, et peut-être moins que les autres, ne saurait être considéré comme un espace clos, toutes les cloisons aponévrotiques plus ou moins épaisses et résistantes qui en forment les limites ne sont nullement une barrière à l'infection car elles sont traversées par des nerfs et surtout des vaisseaux qui se rendent aux espaces voisins, ces vaisseaux sont tous plus ou moins entourés de tissu cellulaire et de lymphatiques qui servent de vecteurs pour les infections.

ISELIN l'admet dans certains cas : propagation de l'espace palmaire superficiel à la loge thénar, à l'avant-bras, pourquoi ne pas l'admettre pour la propagation aux commissures quand on sait combien les commissures interdigitales sont en contact étroit avec la face latérale du doigt et combien les communications sont aussi faciles par le canal des lombricaux entre « l'espace » palmaire superficiel et la face latérale des doigts ?

Enfin, la propagation à la gaine elle-même peut s'expliquer par l'envahissement lymphatique, et ce point très important donne à la cellulectomie son intérêt réel ; nous avons observé des cas où manifestement le point de départ de l'infection était dans le tissu cellulaire sous-cutané, aucune solution de continuité n'existait dans la gaine et cependant, à l'ouverture, celle-ci était

pleine de sérosité ; l'inoculation de la gaine n'a pu se faire que de façon indirecte par propagation de la cellulite non encore suppurée à la gaine synoviale elle-même. Par quelle voie cette propagation est-elle possible, si l'on n'invoque pas des communications lymphatiques entre la gaine et le tissu cellulaire périssynovial ?

4° *Le phlegmon profond redrodendineux*

Il a comme siège anatomique le matelas cellulaire étendu en arrière des tendons, sur l'aponévrose palmaire profonde ; il a été magistralement étudié par PICQUÉ, qui donne une méthode de traitement.

Ce phlegmon est classiquement consécutif à une ténosynovite par rupture du pôle supérieur de la gaine.

Le point dominant à retenir au sujet de cette localisation toujours très grave de l'infection, c'est sa précocité, sa rapidité d'évolution et l'extension des fusées purulentes qui filent rapidement à l'avant-bras :

Nous avons eu l'occasion, après une amputation du bras pour morsure du pouce, dont on retrouvera l'observation dans la thèse de CHAKROUN (Lyon 1932), de pratiquer une dissection soigneuse de la main et de l'avant-bras amputés ; nous avons vu dès l'abord qu'il s'agissait d'une infection suraiguë puisque la gaine du pouce était pleine de sérosité et que l'allure sphacélique des tissus avait poussé à l'intervention radicale ; mais à la dissection, nous avons pu nous rendre

compte, qu'en arrière de la gaine digito-carpienne radiale, s'étendant dans toute la paume de la main en arrière des tendons, fusant en avant du carré pronateur, existait une cellulite gangréneuse diffuse avec fusées remontant haut dans l'avant-bras. L'infection ici, et nous le faisons remarquer, avait dépassé les barrières de la loge thénarienne, gagné l'espace palmaire médian et provoqué en quelque sorte une infection généralisée de tout le tissu cellulaire : il s'agissait donc certainement d'une forme suraiguë d'infection lymphangitique.

D'ailleurs nous avons pu observer un autre cas de phlegmon rétro-tendineux à la suite d'un panaris grave ostéo-myélique du pouce chez un diabétique, avec envahissement de la gaine radiocarpienne ; une patiente dissection, après ouverture de la gaine pleine de pus au niveau de l'éminence thénar, nous a conduit sur un phlegmon rétro-tendineux ; véritable suppuration très rapidement développée en 48 heures.

En somme, extrême gravité, rapidité d'évolution, rapidité d'extension, tels sont les caractères principaux de cette forme, que les observations que l'on trouvera au chapitre clinique viendront encore confirmer.

5° *Le phlegmon commissural*

C'est une des formes les plus fréquemment rencontrées. Consécutif à une piqûre, à un durillon forcé, à une infection septique du dos de la première phalange d'un doigt, le phlegmon commissural donne bien une

idée de ce que nous voulons faire ressortir de notre étude : la cellulite diffuse de la main. La commissure tendue de la main infectée est tout à fait caractéristique ; l'espace interdigital est comblé, la racine des doigts est rouge ; la lymphangite remonte le long de la face interne des deux doigts voisins ; à l'intervention, on est étonné de ne voir s'écouler parfois qu'une seule goutte de pus, mais le tissu cellulaire est rouge ; là surtout, l'origine lymphatique de l'infection de la main apparaît avec éclat : ISELIN lui-même ne dit-il pas que d'une commissure à l'autre, l'infection gagne par voie lymphatique ? Ce n'est que tardivement, que la suppuration véritable apparaît ; dans les observations que nous rapportons plus loin (chapitre clinique) on remarquera que le début de l'affection précédait souvent de sept à huit jours l'intervention et que, même après ce délai, n'existait qu'une cellulite avec sphacèle du tissu cellulaire, mais sans poche de pus véritable dans un espace clos : on se rend compte qu'un drain simplement passé dans ce tissu cellulaire enflammé ne peut guérir l'affection qu'après un temps bien long et souvent après bien des complications.

Les propagations du phlegmon commissural se font, comme le dit ISELIN, *vers le dos de la main et vers les espaces commissuraux voisins* ; nous avons pu, nous aussi, nous en rendre compte par nos observations cliniques. (Chapitre clinique.)

Nous n'avons pas observé de propagation vers la loge rétro-tendineuse, mais par contre nous avons observé, à la suite de phlegmons commissuraux, une atteinte des gâînes.

Enfin nous avons vu, dans un seul cas il est vrai, une propagation très curieuse d'un phlegmon commissural à la loge hypothénar et à la gaine cubitale.

Comme on le voit, les propagations sont multiples, là, encore moins qu'ailleurs, elles semblent suivre la voie des espaces celluloux, et elles resteraient complètement incompréhensibles si l'on n'admettait pas la propagation par voie lymphatique.

OBSERVATION IV

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER)

Phlegmon de l'espace commissural propagé à la loge hypothénar et à la gaine cubitale.

M. C... Louis vient le 25 septembre 1931 à la consultation de M. le Professeur Tixier.

Il y a huit jours, s'est piqué à la paume, au niveau du IV^e espace commissural.

Depuis trois jours, apparition d'une douleur très vive avec lancées à l'avant-bras; le dos de la main a gonflé; il n'a pas pris sa température.

A l'examen, on constate un gros œdème du dos de la main, qui est chaud mais non rouge, un œdème accentué de l'annulaire qui est légèrement fléchi. Les mouvements de flexion-extension de l'annulaire sont légèrement douloureux; les mouvements des autres doigts sont libres et non douloureux.

La pression révèle une douleur qui est maxima sur la face antérieure de la phalange et de la phalangette de l'annulaire.

Le 26 septembre 1931. — Intervention: Docteur Bertrand.

A. G. kélène-éther. Incision à la face palmaire de la main, à la racine du 4^e doigt, d'un durillon forcé. Pas de contre-incision : il s'écoule une quantité de pus égale au contenu d'un dé à coudre.

Le 28 septembre 1931. — Docteur Carcassonne : Le malade présente une température à 38°. Il n'a pas dormi. Au pansement, il s'écoule de la plaie du pus en assez grande abondance.

La flexion du petit doigt est très douloureuse et son extension est impossible. La pression vers l'extrémité anti-brachiale de l'éminence hypothénar fait sourdre une grosse quantité de pus. On a nettement l'impression que la gaine cubitale est prise.

Le 29 septembre 1931. — La température du malade persiste, le pus coule en plus grande abondance. La main est douloureuse. La flexion et l'extension du petit doigt sont impossibles, la pression le long de la gaine cubitale à la main est très douloureuse.

Intervention : Docteur Carcassonne. A. G. kélène-éther. Petite incision au niveau de l'extrémité inférieure de la gaine cubitale à la main. Il s'écoule du pus. Drainage filiforme aux crins. Il existe du pus sur la face externe du doigt et, dans l'espace commissural, un gros décollement qui force à faire une petite incision à la face dorsale de la main avec drainage filiforme. Le tendon a été aperçu à nu au début de l'intervention, dans la plaie opératoire antérieure. Il semble s'agir d'une infection atténuée de la gaine cubitale qui semble cloisonnée au niveau de sa partie inférieure. Cellulectomie du 4^e espace commissural et de la partie inférieure de la loge hypothénar.

Le 26 octobre 1931. — Bonne cicatrisation. Les mouvements du doigt ne conservent qu'une faible amplitude.

Le 27 octobre. — Le malade part à Longchêne en convalescence pour un mois.

Le 28 novembre. — Très mauvais résultat, le petit doigt

est en flexion complète sur la main, extension impossible ; on note que le mauvais résultat est dû en grande partie à la mentalité du malade.

6° *Le phlegmon de la loge thénar*

Il est, soit primitif, par piqûre septique au niveau de l'éminence thénar, soit secondaire, à une ténosynovite de la partie digitale de la gaine radiale cloisonnée, ou à une localisation primitive de l'infection au niveau du matelas cellulaire qui entoure à la paume les nerfs et les vaisseaux superficiels : fait observé six fois par ISELIN dans les observations recueillies par lui en 1930.

L'infection reste rarement localisée au point d'inoculation et gagne vite la loge commissurale du pouce pour donner le « phlegmon de Dolbeau » : constitué par l'infection du tissu cellulaire lâche qui se trouve dans « la palme tendue du pouce à l'index », lorsqu'on met le pouce en extension par rapport à la main.

7° *Le phlegmon de la loge hypothénar*

C'est une localisation beaucoup plus rare que les précédentes, due presque toujours à une inoculation directe.

Un fait est à retenir : la loge hypothénar est très close. Aussi, la cellulite se manifesterait très tôt par des

phénomènes douloureux intenses ; pour la même raison, l'intervention étant précoce, on ne trouve que de la cellulite et jamais de pus collecté.

QUE CONCLURE DE CETTE ETUDE?

1° Tout d'abord les modalités par lesquelles sont atteintes les lames de tissu cellulaire de la paume sont nombreuses : atteinte directe par piquûre septique, atteinte indirecte à partir d'une ténosynovite ou d'une infection d'une lame de tissu cellulaire voisine.

2° La marche de l'infection pour nous est dans la plupart des cas la suivante : l'infection gagne les uns après les autres tous les lymphatiques dont la lame de tissu cellulaire n'est que le soutien, parfois elle s'arrête avant que toute la lame celluleuse ne soit atteinte : c'est ainsi que nous avons pu observer un phlegmon limité de l'espace palmaire superficiel ; parfois elle envahit toute la lame cellulaire jusqu'à ses extrêmes limites ; dans la plupart des cas enfin, si elle n'est pas prise à temps, elle profite des moindres failles des aponévroses souvent très minces qui séparent les différentes couches de tissu cellulaire, pour passer d'une lame conjonctive à une autre : il ne faut pas oublier qu'en même temps qu'ils laissent passer les nerfs, les artères et les veines, les orifices multiples dont sont percées les différentes aponévroses de la main sont grandes ouvertes également aux vaisseaux lymphatiques qui sont comme autant de voies de communications pour l'infection d'une lame à une autre.

Ainsi toutes ces lames celluleuses sont en étroite communication les unes avec les autres.

3° Enfin, nous ne voulons pas clore ce chapitre sans faire une remarque générale qui s'applique à toutes les suppurations des lames cellulaires : c'est la facilité avec laquelle ce tissu cellulaire congestionné et œdémateux arrive à combler rapidement les incisions et les drainages mis à son contact : ceci explique les échecs des incisions étroites faites sans anesthésie, ceci explique également l'insuffisance si souvent remarquée de drainages même importants.

CHAPITRE III

Etude clinique

Nous énumérerons au cours de ce chapitre les différents signes des phlegmons du tissu cellulaire de la paume et nous passerons en revue les diverses localisations qui peuvent constituer autant de formes cliniques.

Il est des signes communs à toutes les infections du tissu cellulaire de la paume de la main et des signes particuliers qui permettent de faire un diagnostic de localisation.

1° Signes communs

Les signes communs peuvent eux-mêmes être classés en deux grandes catégories : des signes fonctionnels et généraux qui amènent le malade, des signes locaux que l'on trouve à l'examen.

SIGNES FONCTIONNELS ET GÉNÉRAUX

Le malade vient se plaindre généralement d'une piqure remontant, suivant les cas, de deux à dix jours. Au début cette piqure ne l'a pas inquiété, mais bientôt elle est devenue douloureuse, un nodule rouge d'inoculation s'est formé ; les douleurs sont devenues de plus en plus vives, la main entière est devenue douloureuse et son fonctionnement est gêné.

Très rapidement l'état général est atteint ; très précocement les malades perdent le sommeil, l'*insomnie est un signe constant, sur lequel insiste particulièrement M. le Professeur TIXIER, c'est un signe de gravité d'une infection* ; le teint devient terreux et dans les cas où l'infection a une grande virulence le malade prend franchement l'allure d'un infecté.

SIGNES LOCAUX

A l'examen de la main, on est frappé d'emblée par ce fait que toujours le malade présente quelle que soit la localisation du mal à la paume un gros œdème dorsal de la main : « LE MAL QUI SE MONTRE A L'ENVERS », disait déjà Maurice Pollosson, en parlant de ces infections : expression juste dont il convient de se souvenir, car un observateur inexpérimenté voyant cette déformation énorme serait vraiment tenté d'aller chercher à la face dorsale, en des incisions négatives, une infection qui est purement palmaire.

Le malade montre d'ailleurs de lui-même le point inoculé : petite zone rouge à bords décollés, avec quelquefois traînées de lymphangite remontant sur la paume de la main et sur l'avant-bras, avec généralement engorgement des ganglions épitrochléens ou axillaires.

La recherche des mouvements montre que la gêne fonctionnelle peut varier suivant les cas dans de grandes limites.

Toujours la pression autour du point d'inoculation est douloureuse et cette douleur peut s'étendre plus ou moins loin, provoquée à distance par la simple mobilisation des doigts.

A côté de ces signes communs, il existe des signes particuliers suivant la lame cellulaire atteinte par l'infection et constituant autant de formes cliniques.

2° Signes de localisation, formes cliniques

Il existe des localisations fréquentes et des localisations rares, certaines d'une bénignité relative, d'autres très graves, nous commencerons leur exposé par l'étude du phlegmon de la loge hypothénar.

Phlegmon de la loge hypothénar

C'est une localisation très rare des infections à la paume de la main, à tel point qu'on est en droit de se demander si on doit l'individualiser cliniquement,

ISELIN dit en avoir vu trois cas en tout et nous-mêmes n'en avons pu recueillir que deux observations ; il semble qu'ici le tissu cellulaire plus dense peut-être moins riche en lymphatiques est moins réceptif aux infections car les inoculations existent là comme ailleurs.

Les caractéristiques de cette localisation semblent être :

1° La précocité des points douloureux et à cause de cela sans doute la rareté du pus franc au début : on ne trouve, en effet, que du tissu cellulaire enflammé ; encore une fois la cellulite précède ici la suppuration.

La rougeur, le gonflement et la douleur localisés à l'éminence hypothénar permettent de faire le diagnostic. (Obs. XXIV).

OBSERVATION V

(Due à l'obligeance de M. le Docteur CARCASSONNE)

Mme V..., 54 ans, vient consulter pour une infection de la main droite.

Le 3 août 1931 elle a été mordue par son chat ; l'animal a pour ainsi dire happé le bord cubital de sa main droite, créant deux portes d'entrée à l'infection, l'une dorsale, l'autre palmaire.

Deux jours après, phénomènes douloureux, gros œdème du dos de la main, maximum dans sa moitié interne. Ganglions épitrochléens. Insomnie. Température.

Pression très douloureuse de la loge hypothénar, il sort une goutte de pus sur la face palmaire, autant par la porte d'entrée dorsale.

Intervention : Docteur Carcassonne. — Incision simple sous chlorure d'éthyle local avec réserves pour une intervention ultérieure. Pas de pus ; il s'écoule un peu de sérosité.

La malade est soulagée, elle a pu dormir. Mais le lendemain la température remonte. La loge hypothémar est distendue et douloureuse.

Intervention. — Cellulectomie sous anesthésie tronculaire intéressant le médian, le radial et le cubital à la partie inférieure de l'avant-bras. Insensibilité moyenne.

Bande d'Esmarch. Cellulectomie étendue ; irrigation continue au Dubard.

Cicatrisation complète le 15 septembre. Il persiste un léger œdème de la face dorsale.

Les phlegmons commissuraux

Siègent au niveau des commissures inter-digitales. Cette variété de phlegmons individualisée par KLAPP et BECK, bien décrite par ISELIN nous semble très fréquente. Elle est due à une coupure ou piqûre septique d'un espace inter-digital ou bien provoquée par une infection dont la porte d'entrée aura été à l'extrémité digitale d'un métacarpien (durillon forcé, piqûre) ou bien la base et face latérale d'un doigt.

Le malade se présente, les deux doigts correspondant à la commissure atteinte, écartés, impossibles à rapprocher, la commissure est rouge et bombée, aussi bien en avant qu'en arrière, il existe une *tuméfaction symétrique* remontant sur la face latérale des deux doigts voisins : c'est là, disons-le de suite le grand caractère de distinction avec le panaris de la première phalange fusé vers les commissures, dans lequel la

tuméfaction prédominant sur un côté est asymétrique. La pression est douloureuse et la mobilisation des doigts difficile.

Le phlegmon commissural simple non compliqué et correctement opéré est une affection relativement bénigne qui doit guérir en 15 jours, comme le montre l'observation suivante :

OBSERVATION VI

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon commissural du 3° espace

M. B... Joseph, 32 ans, entre salle Saint-Philippe le 26 août 1932.

Depuis quelques jours, sans cause apparente, il a vu sa main droite augmenter de volume et devenir douloureuse.

A l'examen : on trouve un gros œdème dorsal de toute la main droite, qui est rouge, chaude, douloureuse, gardant mal le godet à la pression.

A la face palmaire : déplissement de la paume, les II°, III° et IV° doigts sont légèrement fléchis, mais peuvent être étendus sans peine.

La palpation montre une douleur très vive au niveau de la commissure, entre 3° et 4° doigts : c'est là que se trouve le maximum de la tuméfaction.

Il existe une adénopathie épitrochléenne et axillaire.

Intervention le 26 août 1932 : Docteur Colson.— A. G. Ether. On pratique deux petites incisions longitudinales, l'une à la base du médius, l'autre à la base de l'annulaire où se trouvait un durillon forcé ; on complète par une celulectomie.

Deux drains dans les petites incisions.

Immobilisation sur une planchette.

Le 28 août : la plaie a bon aspect ; on enlève les drains, le malade est renvoyé chez lui.

Revu par la suite. Très bon résultat.

Si le phlegmon commissural non compliqué est une localisation bénigne de l'infection, il faut bien savoir qu'il est rare sous cette forme et que dans la plupart des cas *il se complique*, soit que le malade ait trop attendu pour venir consulter ; soit qu'il ait vu au début un médecin qui lui a fait perdre en des incisions insuffisantes un temps précieux.

Il se complique parce que très rapidement l'infection dépasse les limites de la commissure. Elle peut *fuser vers les commissures voisines*, propagation signalée par KLAPP et BECK, observée également par ISELIN qui en donne un bel exemple que nous nous permettons de rapporter ici :

OBSERVATION VII

(ISELIN : *Journal de Chirurgie* de mars 1932)

Phlegmon des espaces celluloux commissuraux

Las Antoine, 37 ans. Blessé le 18 juin.

Gonflement commissural prédominant à l'intervalle des 3° et 4° doigts. Les doigts fléchissent normalement, la paume est souple, le dos gonflé.

22 juin : C. E. G. (1). Incision de part en part dans le 3° espace.

28 juin : C. E. G. L'infection a *diffusé dans les centres*

(1) Les lettres C. E. G. signifient l'anesthésie générale au chlorure d'éthyle.

commissuraux. Deux incisions de part en part dans les centres commissuraux.

Le gonflement, les douleurs diminuent, mais les dos restent gonflés : propidon fait disparaître. La suppuration devient chronique et un décollement de l'index avec fistule est le signe de rupture des tendons profonds.

19 juillet : petite contre-incision devant la fistule et lame transfixiante de haut en bas.

29 juillet : C. E. G. On regarde et on s'aperçoit que le tendon est entièrement nécrosé.

7août : Désarticulation avec section de la tête métacarpienne. L'infection persiste néanmoins et *fuse vers la face dorsale et vers la face palmaire*.

23 août : deux contre-incisions, l'une dorsale, l'autre palmaire, avec drainage transfixiant depuis la plaie.

Fin octobre seulement, la suppuration est tarie ; il reste seulement de la raideur de ce doigt consolidé.

14 novembre : seul le 3° doigt reste un peu en arrière ; les autres fléchissent bien.

Mais en réalité la propagation aux commissures voisines est loin d'être la seule et une autre très fréquemment observée est la *propagation au dos de la main* ; complication qui peut-être très grave comme en témoigne l'observation suivante :

OBSERVATION VIII

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER)

Phlegmon au 4° espace commissural de la main gauche, propagé au dos de la main avec arthrite suppurée du poignet.

M. P... Joseph, 41 ans, entre salle Saint-Philippe, le 27 janvier 1928.

Il s'est piqué, un mois avant, avec une écharde de bois, au niveau de la commissure qui sépare le 4° du 5° doigt.

Six jours après la piqûre septique, douleur vive, apparition d'une tuméfaction au dos de la main qui a son maximum au niveau du 4° espace commissural.

Il voit un médecin en ville qui lui fait prendre des bains d'eau bouillie chaude. Il n'obtient qu'une sédation incomplète des douleurs; par ailleurs les signes s'aggravent: le dos de sa main devient rouge et se fistulise en deux endroits.

Il ne dort plus.

Son état général est atteint, il a une température aux environs de 39°. Son teint est terreux, sa respiration rapide; c'est dans cet état qu'il se décide à entrer à l'hôpital, le 27 janvier.

A l'examen: on trouve, avec un énorme œdème dorsal de la main, rouge et douloureux, deux larges ulcérations, l'une au niveau du dos de la commissure du 4°-5° doigt, l'autre au centre du dos de la main. Les doigts sont normaux d'aspect. Leur flexion-extension est possible, mais douloureuse.

Par ailleurs, la tuméfaction remonte jusqu'à l'avant-bras et la pression sur les styloïdes radiale et cubitale est douloureuse; tous les mouvements radiocarpiens et radiocubitaux sont impossibles.

Dans l'aisselle, ganglions petits et durs.

M. le Docteur Bonnet est prié d'examiner le malade en vue d'une résection. D'emblée, l'arthrite au poignet paraît évidente: dès qu'on saisit le poignet, le malade accuse une douleur très vive. Les mouvements provoqués à la main sont cependant peu douloureux. *Il existe des abcès lymphangitiques remontant jusqu'au milieu de l'avant-bras qui ne communiquent pas avec la plaie. De longs traits rouges de lymphangite tronculaire remontent vers l'aisselle.*

La question se pose:

Y a-t-il arthrite suppurée franche?

Y a-t-il arthrite de voisinage au contact de foyers lymphangitiques ?

Le 28 janvier 1928 : Le malade a passé une nuit relativement bonne. Température à 39°.

La pression antéro-postérieure de la main est douloureuse. On croit de plus en plus qu'il y a arthrite de voisinage et non arthrite suppurée franche.

Intervention : Docteurs Bonnet, Pollosson.

A. G. Kélène-Ether. — Débridement de l'abcès de l'avant-bras qui ne communique pas avec le foyer de la main.

Débridement de l'abcès de la face dorsale de la main.

Exploration de l'articulation du poignet : on fait sortir de cette articulation un peu de liquide séreux, mais peu de pus : à peine quelques gouttes ; on s'arrête au diagnostic d'arthrite séreuse ou d'arthrite séro-purulente de voisinage. On décide aujourd'hui de s'en tenir au débridement des abcès et de ne pas réséquer la grande articulation ; cette intervention est différée et sa grande indication sera *l'insomnie de cette nuit et non la fièvre*, car il faut s'attendre à 40° de température puisqu'on a remué la lymphangite et pressé sur les troncs lymphatiques de l'avant-bras. Il faut aussi surveiller la paume où semble se préparer un phlegmon lymphangitique.

Le 6 février 1928. — Malgré les incisions multiples pratiquées au dos de la main qui ont amené une destruction presque complète des téguments, le malade continue à souffrir et à avoir une température oscillante aux environs de 39°. Il présente des signes d'une arthrite suppurée du poignet.

Pour essayer de sauver cette main, on exécute une résection typique totale de l'articulation du poignet. Drainage de part en part par un gros drain accompagné de deux petits drains de Carrel, à irrigation continue.

Le 11 février 1928. — La plaie sécrète en abondance un pus gris verdâtre ; les chairs sont pâles. La température à 38°5, 39°.

Le 13 février 1928. — L'état général du malade a encore empiré, la température est à 40°. Le faciès est plombé; on se décide, pour sauver la vie du malade, à l'intervention radicale.

Intervention : Docteurs Pollosson, Dubois.

A. G. Kélène-Ether. Amputation du tiers inférieur du bras sans drainage.

Les jours suivants, l'état général s'améliore, la température tombe graduellement.

Il quitte le service, cicatrisé, deux mois après.

Enfin il est une propagation qu'il faudra toujours redouter surtout dans les phlegmons commissuraux vus tardivement ou insuffisamment incisés en ville dans le coin d'un cabinet médical ; c'est *la propagation en profondeur et l'atteinte des gaines des fléchisseurs* : nous avons eu l'occasion d'en observer plusieurs cas.

OBSERVATION IX

(Clinique de M. le Professeur TIXIER)

Phlegmon de la commissure unissant 3° et 4° doigt, avec atteinte de la gaine cubitale et de la gaine du 4° doigt.

M. S... Alphonse, 67 ans, entre salle Saint-Philippe le 7 mars 1932.

C'est un dément calme de l'Asile Saint-Jean-de-Dieu ; on ne sait rien de précis sur son histoire, si ce n'est qu'il s'est blessé en jardinant, à la main droite. Depuis, sa main a augmenté de volume et est devenue douloureuse.

A l'examen on trouve : *à la paume de la main droite*, au niveau du métacarpe des 3°, 4°, 5° rangées osseuses,

une large plaie à bords blanchâtres et décollés, d'allure plutôt sphacélique, avec traînées de pus sur les bords.

A la face dorsale, un énorme œdème rougeâtre donnant à la main un aspect de « fesse » (M. le Professeur Tixier), avec un « sillon interfessier » au niveau de la commissure interdigitale du 3° et 4° doigt dont les versants sont épaissis.

Gros ganglion épitrochléen.

Intervention : 7 mars 1932. Docteur Carcassonne.

A. G. Kélène-Ether. On se porte sur le foyer de suppuration du 5° doigt de la main droite. Cellulectomie de tout le tissu cellulaire sous-cutané, permettant de découvrir le tendon fléchisseur du 5° doigt.

La gaine cubitale est pleine de pus.

Incision sur la face dorsale au niveau de la commissure qui unit le 3° et le 4° doigt; cellulectomie, drainage. Il semble que c'est de là qu'est partie l'infection qui aurait gagné secondairement la face palmaire et la gaine cubitale. La gaine des fléchisseurs du 4° doigt paraît intacte.

Le 16 mars 1932. — L'infection a gagné progressivement la commissure voisine entre 2° et 3° doigts.

Cellulectomie. Drainage. Irrigation continue.

La température tombe les jours suivants, le malade, en voie de cicatrisation, est renvoyé le 15 avril à Saint-Jean-de-Dieu.

Le 1^{er} mai 1932. — Revient dans le service. La plaie de la commissure n'est pas cicatrisée. L'annulaire est plié en crochet, douloureux, la gaine est pleine de pus.

Désarticulation de l'annulaire; l'articulation métacarpo-phalangienne de ce doigt était pleine de pus.

Amélioration progressive les jours suivants.

Le 8 mai. — Bon aspect de la plaie. Les mouvements dans la gaine cubitale sont conservés, malgré la synovite aiguë du début.

OBSERVATION X

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER)

*Cellulite de la commissure du 3°-4° doigt gauche. Synovite
suppurée du 3°*

M. M..., 27 ans, entre salle Saint-Philippe le 2 mars 1932.

Il s'est piqué, il y a 6 jours, au niveau de la commissure qui unit le 3° au 4° doigt de la main gauche.

A l'examen : phlegmon commissural typique de la commissure inoculée, de plus, la douleur vive que ressent le malade au niveau du 3° doigt qui est œdémateux et replié en crochet, font porter le diagnostic de synovite suppurée de la gaine de ce doigt.

Le 2 mars 1932. — Intervention : Docteur Carcassonne. A. G. Ether. Cellulectomie de la base du 3° doigt, cellulectomie de la base du 4° par incision séparée, ouverture de la gaine du 3° doigt ; un drain rejoint les deux incisions cutanées ; deux autres drains d'irrigation continue sont passés à la base du 3° doigt et fixés au moyen d'une contre-incision dorsale.

Plâtre en flexion.

Le 12 mars 1932. — Le malade va aussi bien que possible, la température qui a baissé progressivement est aujourd'hui normale. La gaine est fermée. La cicatrisation commence.

Un mois après, guérison : résultat fonctionnel satisfaisant.

En somme le phlegmon commissural est une localisation fréquente de l'infection à la main ; non compliqué il est d'une bénignité relative, mais il faut bien

savoir qu'il *se complique fréquemment* créant des *infections de la plus haute gravité*. Le phlegmon commissural, plus que tout autre doit être traité tôt par une thérapeutique chirurgicale bien comprise.

Le phlegmon de la loge thénarienne

Il n'est en somme qu'une catégorie particulière des phlegmons commissuraux, c'est le phlegmon de la commissure du pouce.

C'est une forme parfaitement individualisée par DOLBEAU : « Il peut être consécutif soit à une inoculation directe, à un panaris de l'index ou une écorchure infectée à distance, dans la paume ». On peut l'observer en tant que complication de la partie digitale d'une ténosynovite de la grande gaine radiale cloisonnée, ou d'une *ténosynovite de la gaine de l'index*; ce fait montre si bien combien les aponévroses sont des barrières fragiles pour les infections, que nous nous permettons de rapporter ici même une observation que nous avons eu le bonheur de recueillir dans le service de notre maître M. le Professeur TIXIER.

OBSERVATION XI

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER)

Phlegmon de la commissure du pouce, consécutif à une infection de l'index.

M. R... Louis, 29 ans, entre salle Saint-Philippe, le 9 février 1928.

Il y a 15 jours, piqûre de la base de l'index gauche, avec un couteau. Deux jours après, le doigt a doublé de volume ; *un médecin appelé pratique une petite incision qui n'amène qu'une amélioration passagère.*

Au cours d'un pansement, le médecin se rendant compte que le pus fuse à la paume, envoie lui-même le malade à l'Hôtel-Dieu.

A l'examen on se rend compte qu'il s'agit d'un panaris actuellement diffusé dans le tissu cellulaire de la racine du doigt et ayant atteint la gaine de l'index.

Le 9 février 1928 : Docteurs Bonnet, Dubois.

A. G. Ether. — On pratique sur les faces latérales de la 1^{re} et de la 2^e phalangs deux petites incisions mouche-tures à travers lesquelles on glisse des crins traversant la gaine au contact du squelette. Une incision palmaire à l'extrémité proximale de la gaine permet de glisser un double fil sortant de part et d'autre de la 1^{re} phalange par les orifices déjà créés.

De même à l'extrémité distale, un crin va de la première incision faite par le médecin à la déclivité de la gaine.

Le 13 février 1928. — Le malade a ressenti une atténuation momentanée de la douleur. Cependant l'état local s'aggrave. La diffusion déjà commencée lors de la première intervention s'est poursuivie vers la paume, au niveau du premier espace intermétacarpien.

Aujourd'hui le malade se présente avec *les signes très nets d'un phlegmon de la commissure du pouce.*

De grosses traînées de lymphangite sillonnent l'avant-bras ; l'état général est touché, la température est à 39°.

Intervention : Docteurs Bonnet, Dubois : A. G. éther. On incise d'abord l'abcès de la loge commissurale du pouce par une incision palmaire prolongeant celle qui a été faite sur la face latérale externe de l'index lors de la première intervention ; il en sort un pus franc que l'on draine par une contre-ouverture à la face dorsale.

Par contre, la gaine est vide de pus : il s'agit d'un *abcès*

lymphangitique de la commissure, avec grosse réaction lymphatique à l'avant-bras.

Après cette intervention, amélioration rapide de l'état général et local ; il ne persiste qu'une limitation des mouvements de flexion extension de l'index ; on a l'espoir de pouvoir conserver ce tendon.

Renvoyé chez lui en voie de guérison le 14 mars 1928.

28 mai 1928. — Le malade est revenu plusieurs fois au pansement ; il persiste aujourd'hui encore une fistule sur l'ancienne cicatrice et surtout ankylose de l'articulation phalango-phalangienne de l'index, limitation des mouvements de l'articulation métacarpo-phalangienne du même doigt. Le malade réclame l'amputation.

Intervention 30 mai 1928 : Docteurs Pollosson, Carcassonne. — Amputation de l'index. Lambeau externe. Suites simples. Cicatrisation en 15 jours.

Après une courte phase de début, marquée seulement par un peu de rougeur au point d'inoculation, de douleur à la pression et une gêne fonctionnelle modérée, on arrive très rapidement à la période d'état. La main du blessé est tout à fait caractéristique : œdème dorsal considérable, pouce tendu, à angle droit sur la main ; la palme qui unit le pouce à la paume est épaisse, tendue, douloureuse ; du côté de la face palmaire de la main, toute l'éminence thénar est le siège d'une énorme tuméfaction qui, signe caractéristique, s'arrête au pli d'opposition du pouce, tout le reste de la paume restant parfaitement souple et indolent.

L'état général est toujours atteint. Nous faisons remarquer en passant que nous n'avons jamais observé en clinique de cellulite strictement localisée à un espace qui se trouverait entre les deux faisceaux du muscle

court adducteur du pouce, espace mis en évidence par ISELIN à l'aide d'injections plâtrées et décrit par lui sous le nom d' « espace thénarien » dans le *Journal de chirurgie*, de mars 1932, p. 340.

Toujours la cellulite nous a paru avoir diffusé rapidement et largement à tout le tissu cellulaire de la loge thénarienne, loge dont les limites ont été si magistralement tracées par DELORME, et surtout avoir atteint précocement et constamment la commissure du pouce.

Si l'on abandonne l'infection à son évolution naturelle, celle-ci se fait rapidement vers la fistulisation à la peau. L'évolution est plus lente lorsque le phlegmon est symptomatique d'une ténosynovite [ISELIN] avec nécrose du tendon : c'est pour nous d'ailleurs le seul diagnostic qui puisse se poser.

Nous pensons néanmoins que les signes concomitants de ténosynovite : impossibilité de flexion des phalanges, douleur plus intense à la pression du pouce, douleur à la pression au niveau de la partie inférieure du ligament annulaire du carpe, phénomènes généraux plus intenses constituent autant de signes qui permettent de penser à la coexistence d'une ténosynovite.

Nous rapportons ici quelques observations que nous avons pu recueillir dans la clinique de notre maître M. le Professeur TIXIER ; la plupart sont des infections limitées à la loge thénar, l'une d'elles cependant vient nous rappeler que malgré les aponévroses qui forment cette loge, l'infection peut diffuser dans les autres parties de la main à la fois du côté palmaire et du côté dorsal.

OBSERVATION XII

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon commissural du pouce gauche

M. Pre... Maurice, 19 ans, vient à la consultation de M. le Professeur Tixier, à l'Hôtel-Dieu, le 10 octobre 1930.

S'est piqué, il y a une dizaine de jours, au niveau de la commissure du pouce gauche; trois jours après, douleur au point d'inoculation, tuméfaction du dos de la main qui l'amènent à consulter.

Examen : Grosse tuméfaction du dos de la main, la commissure du pouce gauche est tendue et douloureuse; traînées de lymphangite tout le long du membre supérieur. Ganglions douloureux dans l'aisselle.

Tous les mouvements de la main sont limités.

Intervention d'urgence :

Incision parallèle à la commissure; cellulectomie, drainage postérieur.

Bactériophage.

Le malade repart chez lui, reviendra au pansement.

Le 11 octobre : revient au pansement; bon état général et local; on lui fait 2 cc. de vaccin de Delbet.

Amélioration progressive; suites simples; guérison quinze jours après, bon résultat fonctionnel.

OBSERVATION XIII

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon commissural du pouce droit

M. M... Louis, 45 ans, est envoyé du Service de Porte de l'Hôtel-Dieu à M. le Professeur Tixier, le 24 janvier 1930.

Son histoire est la suivante : il y a 12 ans, a déjà eu un phlegmon commissural au pouce droit, consécutif, semble-t-il, à une piqûre par écharde de bois. Ce phlegmon avait été incisé par la classique incision le long de la commissure et drainé par la face dorsale.

L'affection actuelle date de 8 jours ; il s'est mis à souffrir de sa main droite en même temps que la commissure du pouce droit augmentait de volume ; pas trace d'inoculation septique.

Examen : Mauvais état général ; température à 39° ; insomnie depuis 3 jours.

Grosse tuméfaction dorsale de la main droite ; la loge commissurale du pouce est déformée, grosse, douloureuse ; quand l'index et le pouce sont écartés, la palme qui les unit est le siège d'une tuméfaction arrondie. Par ailleurs, la peau à ce niveau est rougeâtre et semble en imminence de perforation ; la tuméfaction est parfaitement limitée à la face palmaire à la base de l'éminence thénar.

24 janvier 1930 : Intervention : Docteur Clavel. — A. G. Kélène-Ether : Incision dans la paume de la main à la partie où pointe la collection, à la partie inféro-externe de l'éminence thénar.

Contre-ouverture par incision commissurale parallèle à la commissure. Drain.

Bactépyophage dans la plaie en imbibant les compresses du pansement.

Le 25 janvier 1930. — Revient au pansement. A été soulagé immédiatement. Les mouvements des doigts et du pouce sont normaux. La plaie est complètement sèche et se referme autour du drain dont l'ablation est faite.

Le 1^{er} février 1930. — Le malade est revu ; cicatrisation en bonne voie, déjà très avancée.

OBSERVATION XIV

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon commissural du pouce droit.

M. S... Maudricardo, 45 ans, entre salle Saint-Philippe le 6 août 1929.

Le 1^{er} août s'est enfoncé une écharde de bois au niveau de l'éminence thénar droite ; trois jours après, douleur, tuméfaction à ce niveau, toute la main augmente de volume.

A l'examen : Malade présentant un gros œdème dorsal ; à la paume, toute l'éminence thénar est tuméfiée et dure, la commissure du pouce est aussi tendue et douloureuse ; les mouvements du pouce sont encore possibles.

Adénopathie axillaire.

Pansements humides.

Intervention le 9 août 1929 : Docteur Clavel. — A. G. Kélène-Ether. Incision commissurale, drainage.

Le 13 août. — Très bon état local. Le malade quitte le service en bonne voie de cicatrisation.

OBSERVATION XV

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Plaie par écrasement de la main droite, le 24 septembre 1929. Phlegmon commissural du pouce latent apparu le 13 novembre 1929. Propagation à la paume et à la face dorsale.

Monsieur J... François, 44 ans, entre salle Saint-Philippe le 13 novembre 1929.

Son histoire est la suivante : le 24 septembre 1929, il a eu la main droite prise entre deux tampons de wagons :

conduit immédiatement à l'infirmierie de Porte de l'Hôtel-Dieu, il y a été opéré d'urgence.

Docteurs Bertrand, Bruyère : A. G. Kélène-Ether. Désinfection d'une plaie siégeant sur le bord cubital de la main droite et d'une plaie du pouce qui est fracturé. Pas de lésion tendineuse. Fracture de l'extrémité inférieure du radius.

Plâtre en position intermédiaire.

Le 15 octobre : ablation du plâtre.

Depuis, sa main a augmenté de volume, il s'est mis peu à peu à souffrir en même temps que sa température s'élevait ; il n'a pas dormi depuis deux nuits.

Le 13 novembre, à son entrée dans le service, on se trouve en présence d'une main tuméfiée, œdémaciée, la tuméfaction envahit les doigts, la paume de la main, la face dorsale, le poignet, remontant jusque sur l'avant-bras.

Pas de rétraction des doigts, mais mouvements douloureux. Température à 40°.

Pansements à l'alcool.

Le 14 novembre : Intervention : Docteurs Clavel, Rouselin. — La température est tombée à 39°, le gonflement du poignet et de l'avant-bras a diminué.

Un examen de la main sous anesthésie montre :

1° Une petite collection au niveau de l'articulation phalango-phalangienne du pouce droit, avec craquements symptomatique d'une arthrite suppurée.

2° Un phlegmon de la base de l'éminence thénar, avec fusée purulente à la face dorsale, remontant jusqu'à l'avant-bras et une autre à la face palmaire.

Pas de signes d'arthrite au poignet ; les gaines semblent intactes.

Réséction de l'articulation phalango-phalangenienne du pouce ; incision de la commissure du pouce ; drainage dorsal et palmaire.

On fera un plâtre dès que les phénomènes d'inflammation aiguë seront atténués.

Le 25 novembre 1929 (M. le Professeur Tixier). — Le malade continue à avoir un gonflement intense qui prédomine à la face dorsale de la main. Température à 38° le soir. La fusée purulente de la face dorsale de la main a continué à évoluer et décolle les téguments dans une très grande étendue ; on la draine par *deux drains à irrigation continue*.

Le 6 décembre 1929. — Docteur Rousselin. — On pratique trois contre-ouvertures.

Le 11 décembre. — On entreprend, pour une période de 8 jours, des séances quotidiennes de *rayons ultra-violets*.

Le 23 janvier 1930. — Le malade part chez lui à peu près complètement cicatrisé ; doit revenir régulièrement pour des *séances de diathermie*. Les doigts sont encore enraidis et ne peuvent atteindre la flexion complète. Le pouce est déjà solide.

Le 1^{er} février. — Le malade est revu après six séances de diathermie ; ses téguments se sont colorés, la flexion active et passive des doigts présente une amplitude relativement étendue ; le pouce est plus mobile.

Le 25 février. — Malade revu presque complètement cicatrisé ; il persiste une légère raideur des doigts. Malgré tout, résultat fonctionnel satisfaisant.

Phlegmons de la loge palmaire moyenne

La loge palmaire moyenne dont nous avons étudié les limites au chapitre d'anatomie, renferme, nous le rappelons, deux lames de tissu cellulaire ; l'une profonde rétro-tendineuse, la première étudiée, reconnue depuis longtemps comme le siège des phlegmons profonds de la main (PICQUÉ), l'autre superficielle, très mince entre le plan des tendons et l'aponévrose pal-

maire moyenne à travers laquelle cheminent les vaisseaux et les nerfs superficiels : ces deux couches distinctes en apparence ne présentent pas en réalité entre elles de solution de continuité puisqu'elles sont unies par une mince bande de tissu cellulaire qui passe entre le bord interne de la gaine cubitale et la cloison inter-musculaire interne. Ces deux lames sont le siège *des phlegmons sous-aponévrotiques de la paume* ; l'une des phlegmons profonds, l'autre des phlegmons superficiels.

A ces variétés sous-aponévrotiques il convient d'adjoindre une variété *sus-aponévrotique* que l'on observe quelquefois et qui se développe au-dessus de l'aponévrose entre les tractus fibreux qui unissent la peau de la paume à l'aponévrose sous-jacente.

1° VARIÉTÉ SUS-APONÉVROTIQUE

Consécutif à une piqûre ou à un durillon forcé, l'abcès sus-aponévrotique ou sous-cutané peut se présenter avec une allure assez grave : gonflement dorsal et palmaire de la main, trainées lymphangitiques presque constantes, remontant à l'avant-bras, ganglions épitrochléens et axillaires ; l'état général est aussi touché quoique la température reste aux environs de 38°.

La palpation de la paume est douloureuse, nulle part on ne perçoit de fluctuation, mais on sent en un point une zone plus saillante, plus dure, plus douloureuse, c'est le siège de l'abcès ; les mouvements des doigts sont conservés et nullement douloureux : c'est surtout ce qui fait faire le diagnostic.

Une simple incision de la peau ouvrant la collection suffira à évacuer un dé à coudre de pus et amènera la guérison du malade.

OBSERVATION XVI

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Abcès sus-aponévrotique de la paume

Il s'agit d'un malade qui vient consulter pour douleur et tuméfaction de la main.

Huit jours avant, s'est enfoncé une écharde au creux de la main; le malade enleva l'écharde et prit des bains chauds, mais progressivement des douleurs sont apparues avec œdème dans la paume de la main.

A l'examen, malade au faciès pâle d'infecté. Température non prise, pouls rapide, 110. Localement, pas de rougeur de la paume, pas de collection perceptible; il n'existe qu'un œdème superficiel qui est douloureux.

Ganglion épitrochléen.

Intervention : Docteur Carcassonne. — Anesthésie régionale du médian au poignet.

Incision d'un abcès sus-aponévrotique d'où est évacué un dé à coudre de pus.

Un drain dans la plaie.

Suites simples; guérison en huit jours.

2° VARIÉTÉS SOUS-APONÉVROTIQUES

Ces variétés sont de beaucoup plus importantes que la précédente parce qu'elles sont plus fréquentes et plus graves. On distingue comme nous l'avons dit plus

haut, suivant le siège de l'infection, des *phlegmons superficiels* et des *phlegmons profonds*.

PHLEGMONS SUPERFICIELS

Ce sont les phlegmons de « l'espace palmairs superficiel » d'ISELIN.

On les voit généralement après une piquûre ou une coupure septique de la paume ; très souvent à la suite d'un durillon forcé qui finit par perforer l'aponévrose et créer un « abcès en bouton de chemise ».

C'est dans cette forme que les signes fonctionnels et généraux existent au plus haut point.

La douleur est précoce, violente, empêchant le malade de dormir. Il existe constamment de la température.

A l'examen, on constate un gros œdème dorsal, mais c'est en regardant la paume qu'on fera le diagnostic : la paume de la main normalement déprimée est remplie par une tuméfaction médiane remontant très haut jusque sur l'avant-bras, très souvent sillonné de traînées lymphangitiques, atteignant parfois les commissures.

Si on cherche le point d'inoculation, on le trouvera parfois sous forme d'une zone rouge, plus douloureuse, à bords décollés où l'on pourra percevoir une fluctuation limitée ; mais il ne faudra pas compter sur elle.

Les doigts sont légèrement pliés, mais leurs mouvements provoqués, quoique parfois douloureux, sont toujours possibles dans les formes non compliquées.

Enfin une recherche systématique montrera presque toujours des ganglions épitrochléens ou axillaires.

Quelle va être l'évolution naturelle de ces phlegmons ?

Tout d'abord un point intéressant est à noter c'est qu'ils peuvent fort bien se limiter et ne pas envahir la totalité de la lame cellulaire prétendineuse. Ce point curieux semble bien montrer que dans un « espace » cellulaire déterminé, l'infection crée elle-même ses limites, se propageant peu à peu par l'intermédiaire des nœuds lymphatiques plus que par le décollement d'un tissu cellulaire qui aurait tendance à suppurer dans toute l'étendue d'un espace limité par des aponeévroses rigides.

L'observation suivante est un bel exemple de ces abcès limités de la lame cellulaire prétendineuse.

OBSERVATION XVII

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon sous-aponévrotique superficiel de la loge palmaire moyenne. Forme limitée.

M. R... François, 47 ans, entre salle Saint-Philippe le 20 février 1932.

Il s'est piqué, il y a six jours, en pleine paume de la main gauche, à peu près au niveau du 3^e métacarpien, avec une écharde de bois.

Apparition d'une phlyctène, puis d'un véritable décollement de la peau.

A l'examen. — Le derme, au point d'inoculation, apparaît décollé, blanchâtre, tendu, douloureux. A la pal-

pation, douleur caractéristique dans toute la paume de la main ; il s'écoule, par l'orifice d'entrée de l'écharde,, un pus crémeux, bien lié, mais en assez petite quantité.

Gros œdème dorsal de la main.

Gros ganglions épitrochléens et axillaires. Mobilité parfaite pour les doigts extrêmes, légèrement gênée pour les doigts du milieu.

Intervention, 20 février 1932 : Docteur Carcassonne. — Anesthésie régionale tronculaire par piquûre du médian d'abord, du cubital ensuite et des filets superficiels du radial. Anesthésie excellente.

Incision sous bande d'Esmarch de la phlyctène de la paume de la main. Au-dessous, tissu sphacélique que l'on excise progressivement aux petits ciseaux ; le pus sourd à travers l'aponévrose palmaire ; résection d'une partie de cette aponévrose, on arrive sur une poche limitée dans la paume de la main directement au-dessus des tendons fléchisseurs du 3^e et du 2^e doigt, contenant environ un dé à coudre de pus. Excision minutieuse de tout le tissu cellulaire infecté.

La suppuration est nettement limitée et occupe une partie seulement de la lame celluleuse prétendineuse. On place un drain fenêtré au fond de la plaie, on le maintient par un pansement.

Suites opératoires. — Le lendemain, le malade a pu dormir, la main lui fait moins mal. Traînée de lymphangite sur l'avant-bras, gros ganglion épitrochléen.

Mouvements des doigts peu douloureux ; le malade se dit soulagé. Lavages à l'alcool par le drain, immobilisation sur une planchette. Drain enlevé au 4^e jour.

Le 3 mars 1932. — Cicatrisation excellente. Œdème dorsal disparu. Ganglions disparus. Quitte le service.

S'il est quelques cas où l'infection se limite spontanément il faut bien savoir que la plupart du temps elle a au contraire tendance à s'étendre :

a) *Elle s'étend en surface* : fait très fréquent pour ne pas dire de règle, si l'on s'en rapporte à l'exposé d'ISELIN ; en effet, sur 9 observations recueillies par lui de « phlegmons de l'espace palmaire médian superficiel », il a vu l'infection se propager « vers l'espace commissural deux fois... vers la loge thénarienne six fois... vers l'avant-bras trois fois et devant le ligament annulaire antérieur du poignet ».

Ces propagations ont déjà été signalées et étudiées au chapitre d'anatomie pathologique, nous ne faisons que rappeler tout ce que certaines d'entre elles ont d'anormal pour celui qui ne veut voir que la propagation de proche en proche par les espaces celluloux.

b) *Elle se fistulise à la peau* : ce serait la terminaison normale de ces infections abandonnées à leur évolution naturelle. L'aponévrose palmaire moyenne au contact des tissus sphacelés s'altère et se perfore en plusieurs endroits ; la peau elle-même ne tarde pas à être envahie et le pus coule à l'extérieur : un abcès en bouton de chemise est constitué. Cette évolution spontanée est rare, car elle est ordinairement devancée par l'acte chirurgical.

c) *Elle s'étend vers la profondeur* : vers la lame celluleuse profonde ; mais c'est là une éventualité rare et il y a lieu de nous en étonner... comment en effet concevoir que le sphacèle arrive si facilement à perforer la puissante aponévrose palmaire moyenne pour se faire jour à la peau et qu'il ne gagne que rarement la lame celluleuse profonde alors qu'il n'existe pas en réalité de solution de continuité entre les lames cellulouses superficielle et profonde ?

Pourquoi ne pas vouloir admettre que ces deux lames ont une irrigation essentiellement différente, l'une relevant du réseau lymphatique superficiel, l'autre du réseau profond qui sont eux bien distincts ? Enfin l'évolution de ce phlegmon superficiel peut comporter à la longue l'envahissement des gaines digito-carpiennes.

OBSERVATION XVIII

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon de la paume de la main droite, variété sous-aponévrotique superficielle, propagé à la commissure du pouce.

M. Mab... Marcel, 40 ans, entre salle Saint-Philippe le 14 octobre 1931.

Il se présente avec une énorme tuméfaction de la main droite, un gros œdème dorsal, un teint terreux, l'aspect d'un infecté. Il raconte l'histoire suivante : il s'est piqué avec la queue d'une lime, il y a 5 jours, n'a attaché aucune importance à cette piqûre, mais dès le soir a présenté des phénomènes douloureux au niveau de sa main ; fait caractéristique, les mouvements des doigts ont été, dès le début, douloureux.

Un médecin lui a fait prendre des bains d'eau bouillie, javellisée ; le malade ne dort pas de la nuit, il présente une température élevée et, devant cet état, décide de rester couché. Le 12 octobre, vient à une consultation à l'Hôtel-Dieu : on l'examine superficiellement et on lui dit de continuer ses bains et de prendre de l'aspirine.

A son entrée dans le service, le 14 octobre 1931, on se trouve en présence d'un homme infecté, n'ayant pas dor-

mi depuis 4 jours; la main est gonflée et très douloureuse.

Le point d'inoculation siège à la paume, vers la portion moyenne; fait caractéristique, la commissure du pouce est tendue et très douloureuse; *gros ganglions épitrochléens et axillaires*: c'est en somme une forme grave de phlegmon de la paume de la main, avec état général touché chez un malade n'étant ni diabétique, ni albuminurique. On décide une intervention chirurgicale immédiate.

Intervention le 14 octobre 1931: Docteur Carcassonne.
— A. G. Kélène-Ether. Incision verticale de la paume de la main. Cellulectomie de l'espace palmaire médian; il n'y a pas de pus; le tissu cellulaire est excisé systématiquement grâce à la mise en place d'une bande d'Es-march. En s'approchant de la loge commissurale du pouce à la rencontre des lésions, il s'écoule du pus qui apparaît plus abondant lorsqu'on comprime la commissure du pouce.

Un tube de Carrel est passé au moyen d'une contre-incision, au niveau de cette commissure, venant ressortir à la paume de la main.

Pansement à plat. Irrigation continue. Suites satisfaisantes. Le malade quitte le service le 29 novembre 1931, complètement cicatrisé.

PHLEGMONS PROFONDS

Les phlegmons profonds rétro-tendineux sont les plus anciennement connus puisque PICQUÉ écrit, dès 1913, une étude détaillée de leur traitement.

En réalité, ce phlegmon apparaît toujours comme une complication, soit d'une téno-synovite, soit d'une arthrite métacarpophalangienne, soit d'un phlegmon superficiel propagé à la profondeur.

L'étiologie la plus fréquente est assurément la téno-synovite ; mais est-il nécessaire pour l'apparition de ce phlegmon que le pôle supérieur de la gaine ait éclaté ? Certains cas observés par nous, nous permettent d'en douter.

C'est ainsi que dans l'observation suivante où l'on a vu se développer un phlegmon profond de la paume à la suite d'un écrasement des doigts ; les culs-de-sac supérieurs des gaines étaient intacts et de plus, la gaine de l'index et celle du médius ayant été ouverte au niveau des doigts au cours du traumatisme, le pus n'avait même plus la possibilité de s'y accumuler sous tension.

OBSERVATION XIX

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon rétro-tendineux consécutif à un écrasement des doigts de la main gauche (index, médius, annulaire.)

M. D... Joseph, 39 ans, entre salle Saint-Philippe, le 14 septembre 1932.

Accident récent. Traumatisme de l'index, médius et annulaire de la main gauche.

1° Index : désarticulation spontanée de la phalangette. Régularisation, ablation des surfaces cartilagineuses. Plaie de la phalange basale allant jusqu'à la gaine.

2° Médius : Eclatement des téguments palmaires ; résection du tendon fléchisseur superficiel au niveau de la 2° phalange.

Suture tendineuse ; hémostase.

3° Annulaire : plaie de la pulpe, nettoyage, pansement à l'alcool, immobilisation.

Le 16 septembre 1932. — Malgré les pansements, la température est à 39°7. La main est douloureuse et légèrement gonflée. Douleur profonde à la paume; gros ganglions épitrochléens.

Le médius suppure intensément; l'œdème de la main, la douleur, la température font porter le diagnostic de phlegmon profond de la paume de la main.

Intervention: Docteur Carcassonne. — A. G. Kélène-Ether. Bande d'Esmach. Incision de désarticulation du médius. Dans la paume, on tombe sur une cellulite intense avec sphacèle du tendon. Il s'agit d'un phlegmon de la paume, rétro-tendineux. Amputation à la scie de Gigli dans la continuité du 3° métacarpien; on espère ainsi enlever le bouchon de l'espace cellulaire et drainer efficacement. A noter que la cellulite s'étend en arrière des autres tendons.

Examen de la pièce: arthrite de l'articulation qui unit la première à la deuxième phalange.

Suites opératoires: Le malade est laissé la main pendante.

Le 1^{er} octobre. — Le cicatrisation est déjà avancée, plus de pus dans la paume.

Le 20 octobre. — Malade revu complètement cicatrisé, excellent résultat fonctionnel; il ne persiste qu'une diminution de force de la main. (V. planche photos 3 et 4.)

Quoi qu'il en soit le tableau clinique est habituellement le suivant.

Il s'agit d'un malade qui a eu huit jours auparavant une piqûre ou une coupure septique au niveau d'un doigt. Le doigt s'est mis à enfler progressivement au point de devenir énorme, turgescant, violacé.

Sa fonction est gênée, il se replie plus ou moins en

crochet et la moindre tentative de pression ou de mobilisation est horriblement douloureuse.

L'état général est atteint, la température est entre 38° et 39° ; *le malade ne dort plus*, on a en somme tous les signes d'une ténosynovite.

On intervient alors, on ouvre la gaine d'où il s'écoule quelques gouttes de pus et cependant dans les jours qui suivent, la température ne cède pas, elle tend au contraire à devenir oscillante ; la main gonfle ; on voit apparaître l'œdème dorsal caractéristique ; la paume elle-même est tendue et douloureuse ; même les doigts qui n'étaient pas atteints par la ténosynovite primitive sont légèrement fléchis : devant ces signes il ne faut plus attendre, il faut intervenir rapidement et c'est à l'intervention qu'on se rendra compte qu'il existe une fusée purulente qui file vers la profondeur, sous la masse des tendons fléchisseurs ; c'est au cours de cette intervention aussi qu'on se rendra compte de la grande fréquence de la propagation de l'infection à l'articulation métacarpophalangienne du doigt primitivement atteint, bien que dans l'immense majorité des cas cette articulation soit complètement fermée et par conséquent ne présente aucun point de contact avec l'infection qui l'entoure.

Aussitôt après l'intervention le malade se sent soulagé, la douleur cède, la température tombe ; ce qui dure le plus longtemps c'est l'œdème de la main ; par contre, l'impotence fonctionnelle du début cède assez rapidement après l'intervention ce qui nous incline à penser qu'il faut beaucoup plus invoquer pour l'expliquer la ténosynovite que la paralysie des interosseux.

Enfin nous ne voulons pas clore cette question du phlegmon profond sans signaler que contrairement à l'opinion de certains auteurs [ISELIN] nous n'avons jamais eu l'occasion de rencontrer de formes localisées à chacune des logettes ostéofibreuses décrites par LEQUEU et JUVARA, reprises par DUBAU et où coulissent à la partie inférieure de la paume chacun des tendons fléchisseurs.

OBSERVATION XX

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon rétro-tendineux de la main droite consécutif à un panaris de l'index

M. M... Jean-Claude, 37 ans, entre salle Saint-Philippe le 20 mars 1928.

S'est piqué il y a trois jours à la pulpe de l'index droit avec une écharde de bois. Le lendemain, s'est mis à souffrir, son doigt a enflé; *il ne dort plus depuis deux jours.*

A l'examen : on constate que l'index droit est œdématié, à son extrémité on trouve une phlyctène faisant le tour du doigt; les mouvements de l'index sont conservés.

La phlyctène est ouverte, pansement à plat.

Le 23 mars 1928. — L'état du malade s'est aggravé; malgré l'ouverture de la phlyctène pratiquée le jour de son entrée, son doigt a augmenté de volume, il s'est légèrement replié et son extension passive est devenue douloureuse. De plus, ce malade présente un œdème qui remonte sur le dos de la main; au niveau de la pulpe de l'index, les téguments sont insensibles et ont un aspect gangréneux. On décide, pour sauver la main du malade, de faire d'emblée une désarticulation de l'index.

Intervention : Docteurs Bertrand, Clavel. — A. G. Kélène-Ether. Désarticulation métacarpo-phalangienne ; pus dans la cavité articulaire. Section de la tête du 2° métacarpien ; on se rend compte alors qu'il existe une fusée purulente en arrière des tendons et remontant haut dans la paume. Les deux grandes gaines sont intactes ; drainage, pansement à plat.

L'examen de la pièce montre un doigt aux tissus sphacéliques et noirâtres, liquide lonche dans l'articulation qui unit la 1^{re} à la 2° phalange : tous les éléments anatomiques du doigt atteints paraissent frappés de mort.

Le malade va mieux les jours suivants ; il demande à quitter le service incomplètement guéri.

Revu le 21 octobre 1932, avec un phlegmon de la commissure du pouce, par inoculation.

Drainage.

Bon état de la cicatrice ancienne.

OBSERVATION XXI

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon profond de la main droite consécutif à un panaris de l'index

M. C... Guillaume, 21 ans, est vu à l'infirmerie de Porte de l'Hôtel-Dieu où il a été envoyé d'urgence, le 20 août 1931.

Il est porteur d'un phlegmon de l'index droit, datant de 8 jours ; il est opéré sur-le-champ.

Intervention : Docteur Clavel. — A. G. Kélène-Ether. Il s'agit d'un panaris de la gaine de l'index avec fusée purulente étendue sous-cutanée et sous-épidermique, remontant jusqu'à la racine du doigt ; ongle décollé, phalange à nu ; mis à plat.

Passe dans le service de M. le Professeur Tixier le 21 août 1931.

Le 23 août. — L'état général du malade est resté mauvais, la température continue à osciller aux environs de 39°; son teint est terreux; il n'a pas dormi la nuit dernière. On décide une seconde intervention.

Intervention le 23 août: Docteurs Clavel, Martin. — A. G. Kélène-Ether: Incision sur la face dorsale du doigt qui montre des fusées purulentes sous-cutanées qui remontent jusqu'à la face dorsale de la main.

On incise largement; une exploration minutieuse montre que l'infection pousse des prolongements à la fois à la face dorsale et aussi à la paume de la main. On se décide à pratiquer la désarticulation de l'index droit avec section de la tête du 2° métacarpien, ce qui permet de drainer une fusée purulente profonde qui allait loin en arrière des tendons.

Pansement à plat; irrigation continue au Dubard.

Le 30 août 1931. — Après une amélioration passagère, le malade voit de nouveau sa température monter aux environs de 40°. Aux poumons, signes de broncho-pneumonie.

Le 31 août. — Le malade meurt de broncho-pneumonie.

OBSERVATION XXII

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon profond de la paume de la main droite consécutif à un abcès du dos du médius s'étant accompagné d'une arthrite métacarpo-phalangienne.

M. F... Pierre, 29 ans, est vu à la consultation de M. le Professeur Tixier, le 8 janvier 1932.

Trois jours avant, il s'était donné un coup de hachette sur le dos du médius droit, tout près de l'articulation mé-

tacarpo-phalangienne; la lésion, dit-il, avait été très superficielle. Il vient parce que tout son doigt est douloureux.

A l'examen: doigt légèrement œdématié, sa mobilisation est possible, mais tous les mouvements sont douloureux. L'articulation métacarpo-phalangienne semble intacte; on ne trouve qu'un abcès chaud tendu et douloureux sur la face dorsale de la première phalange.

Gros ganglions épitrochléens et axillaires.

Le malade a une température à 38°5. Il n'a *pas dormi la nuit dernière*, mais a un bon facies.

Vu la localisation de la suppuration, on décide tout de même d'explorer sous anesthésie l'articulation métacarpo-phalangienne.

Intervention le 8 janvier: Docteur Carcassonne. — A. G. Kélène-Ether. Incision sur la face dorsale de l'abcès; il s'écoule une cuillerée à café de pus; l'exploration de la gaine, du tendon extérieur et de l'articulation métacarpo-phalangienne montre des organes en apparence intacts. On est gêné par l'afflux sanguin et il aurait été bon de mettre une bande d'Esmarch.

Pansement à l'alcool, immobilisation sur une planchette.

Le malade a été soulagé pendant 48 heures; il insiste pour quitter le service.

Le 11 janvier. — Revu au pansement; on est frappé par son facies qui est celui d'un infecté. La main a changé d'aspect, elle est œdématiée surtout sur le dos, le moindre essai de palpation ou de mobilisation du médius est très douloureux; la plaie a bon aspect, la pression sur la face dorsale de la main n'amène aucun écoulement de pus et pourtant le malade a 38°5 de température.

Le 12 janvier. — Le mauvais facies du malade s'est accentué, il n'a pas dormi, température à 39°. La main est encore plus œdématiée, plus douloureuse; la *pression de la paume fait sourdre une assez grande quantité de pus*; le malade reste dans le service.

Intervention le 13 janvier : Docteur Carcassonne. — A. G. Kélène-Ether ; bande d'Esmarch. Exploration de la face dorsale du doigt en partant de l'incision déjà faite ; le tendon extenseur est en partie nécrosé ; il s'écoule du pur de l'articulation métacarpo-phalangienne. Désarticulation du médius qui montre :

1° Une articulation remplie de fongosités ;

2° Une fusée purulente dans la gaine des fléchisseurs du médius et une autre fusant à la paume sous les tendons ;

3° A la face dorsale, le long du métacarpien, des fongosités et du pus qui compromettent la vitalité de l'os.

On laisse tout ouvert après avoir sectionné la tête du métacarpien. Pansement à plat ; immobilisation plâtrée.

Le 23 janvier. — Le premier pansement avait montré une plaie d'allure sphacélique avec fusées purulentes vers la paume. On avait établi un lavage continu au Dubard, au moyen d'un tube de Carrel.

Aujourd'hui on note une amélioration considérable.

Le 26 janvier. — La plaie suppure encore un peu, la cicatrisation se fait progressivement.

Le 8 février. — Part en convalescence en bonne voie de guérison.

Le 21 mai. — Revu aujourd'hui ; limitation de la flexion des doigts ; les mouvements de préhension n'ont pas beaucoup de force, malgré tout, résultat fonctionnel satisfaisant.

OBSERVATION XXIII

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon rétro-tendineux consécutif à un phlegmon de la gaine de l'index

M. C... Léonce, 36 ans, entre salle Saint-Philippe le 12 septembre 1932.

Il est porteur, depuis 15 jours, d'un panaris de l'index gauche; il a vu plusieurs médecins, mais aucun ne l'a incisé.

A l'examen: on constate un index hypertrophié, boudiné, violacé.

La douleur spontanée est vive, empêchant le sommeil; douleur très vive à la pression, mouvements du doigt impossibles.

La gaine est nettement envahie, phlegmon menaçant de s'étendre à la main; l'amputation d'urgence de l'index semble nécessaire.

Intervention: Docteurs Carcassonne, Colson. — A. G. Kélène-Ether. Amputation dans la continuité du métacarpien; *le pus fuse en arrière des tendons dans la paume.*

Examen de la pièce: Gaine crevée. Arthrite métacarpophalangienne. Il s'agit d'un phlegmon de la paume, rétro-tendineux par rupture du pôle supérieur de la gaine de l'index.

Le 25 septembre 1932. — Plaie en bonne voie de cicatrisation. Il s'écoule un peu de pus à la pression de la paume, mais la plaie a bon aspect; la main est dégonflée et non douloureuse.

QUE CONCLURE DE CETTE ETUDE CLINIQUE

1° D'abord et dans toutes les localisations, la rareté du pus franc.

2° Nous avons vu au chapitre anatomique ce qu'il fallait penser des espaces cellulaires: il est incontestable qu'il existe en certains points des *lames de tissu cellulaire* bridées par des aponévroses qui constituent à la rigueur des espaces; or qu'observons-nous en clinique? L'infection atteint telle ou telle lame cellulaire,

mais parfois elle se limite, n'atteint pas tout « l'espace » dans lequel se trouve cette lame ; dans d'autres cas l'infection s'étend rapidement, brûle les étapes, perfore les aponévroses en apparence les plus épaisses et les plus résistantes, dépasse les limites de l'espace tant et si bien que ce que l'expérience anatomique avait pu créer n'apparaît plus en clinique que d'une valeur toute relative.

L'infection se limite en dedans et se propage en dehors des espaces cellulux que remplissait artificiellement le plâtre.

CHAPITRE IV

Traitement

L'infection de la main une fois reconnue, il importe de la traiter. Mais avant d'aborder le chapitre du traitement il nous a paru utile d'insister sur ce fait que cette thérapeutique *doit être uniquement chirurgicale*. Et par là nous entendons : doit être l'œuvre d'un chirurgien opérant dans une installation perfectionnée avec tout le soin que nécessite une intervention ; avec le secours d'une anesthésie profonde, avec l'appoint d'un aide utile à tout moment.

Il faut aujourd'hui absolument rejeter les incisions faites rapidement dans le coin d'un cabinet médical, où, mal éclairé, mal aidé, avec autant d'hésitation de sa part que de peur du côté du malade, un médecin inexpérimenté prétend encore trop souvent apporter un soulagement et une guérison au malade. Seule une véritable opération peut permettre une utile thérapeutique et rien ne peut mieux illustrer cette ligne de conduite que l'observation suivante choisie entre bien d'autres.

OBSERVATION XXIV

(Due à l'obligeance de M. le Docteur CARCASSONNE.)

M. Mar..., 22 ans, plongeur.

S'est piqué, le 6 août 1931, avec un fragment de paille de fer au niveau de l'éminence hypothénar.

Au bout de 48 heures, gonflement, œdème, douleur qui amènent le malade au médecin. Celui-ci, sous anesthésie, pratique, le 8 août 1931, une petite incision au bistouri, qui calme momentanément le malade. Mais le lendemain, nouvelle crise douloureuse. La main est très gonflée; le médecin agrandit sa première incision en s'aidant d'un jet de chlorure d'éthyl local.

Bains chauds. Pansements humides.

La température monte, les douleurs persistent, l'impotence fonctionnelle s'aggrave.

Le malade est vu pour la première fois le 14 août. Toute l'éminence hypothénar est tendue et douloureuse.

Intervention : Docteur Carcassonne. — A. G. Kélène-Ether. Bande d'Esmach. Tout le tissu cellulaire de l'éminence hypothénar est sphacélé, la cellulite s'étendant jusqu'à la commissure du 5^e doigt et arrivant au contact de la gaine cubitale.

Large celluléctomie de tous les tissus atteints.

Pansement à plat. Irrigation continue au Dubard par tube de Carrel.

Le 13 septembre 1931. — La cicatrisation est à peine achevée et la main est malhabile.

Le 8 octobre. — Le malade a pu reprendre son travail.

Ainsi pour une piqûre infectée superficielle de l'éminence hypothénar, ce malade a subi une interruption de travail de deux mois. Par contre, il conserve actuelle-

ment une cicatrice qui ne le gêne en aucune façon. N'est-il pas permis de prétendre que vu plus tôt par un chirurgien, convenablement opéré, il eut pu plus rapidement et à moins de frais reprendre ses occupations.

Une première notion domine donc le traitement de ces infections de la main : *seul le chirurgien dans une installation chirurgicale peut efficacement établir un traitement.*

Que va donc être celui-ci ?

I. — Les moyens thérapeutiques

Ils varient suivant les auteurs et suivant la variété des phlegmons ; cependant il est plusieurs grandes méthodes de traitement que nous allons passer rapidement en revue.

LES BAINS RÉPÉTÉS ET LES PANSEMENTS HUMIDES

Ce sont à proprement parler des traitements purement symptomatiques qui calment la douleur, mais ne peuvent prétendre à apporter un remède efficace à ces infections.

Certains auteurs, recommandent, après incision le bain prolongé dans une solution antiseptique. Nous ne pensons pas que cette méthode présente quelque dan-

ger, mais elle n'a pas non plus de grands avantages. Elle peut être utile dans le cas d'incisions petites, mais comme nous le verrons celles-ci doivent être rejetées. Nous préférons d'ailleurs la méthode de l'irrigation continue comme nous le montrerons plus loin.

L'INCISION AVEC OU SANS DRAINAGE

Elle a pour but de laisser échapper le pus et d'assurer son écoulement. C'est le traitement chirurgical le plus simple employé par tous les auteurs : il a pu amener la guérison complète dans quelques cas où il s'agissait d'une infection avec pus collecté dans une poche petite et limitée : l'observation suivante en est un exemple.

OBSERVATION XXV

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Abcès en bouton de chemise de la paume de la main droite

M. M... Francisque, 26 ans, entre salle Saint-Philippe le 21 octobre 1929.

Il est porteur depuis quelque temps d'un durillon forcé qui siège à la paume de la main droite, à la base du troisième doigt.

Le malade souffre beaucoup de toute sa main et a des lancées douloureuses jusque dans l'avant-bras ; les doigts sont encore mobilisés, mais le moindre mouvement exagère la douleur.

À l'examen, on note un énorme œdème dorsal ; à la face palmaire, douleur plus vive à la pression au niveau du durillon forcé ; on se rend compte qu'il existe dans la profondeur une petite poche de pus collecté.

Intervention le 21 octobre 1929 : Docteurs Verrière, Corrajo. — A. G. Kélène-Éther. Incision au niveau du point culminant de la tuméfaction livrant immédiatement passage à un pus épais et bien lié ; le pus vient de la profondeur, sous l'aponévrose. Large débridement de cette aporévrose ; on panse à plat sur une palette.

Le 23 octobre. — Premier pansement, la plaie a bon aspect, elle se draine bien ; il ne s'écoule presque plus de pus ; bain au Dubard. Pansement à plat.

Le 29 octobre. — La suppuration est tarie. L'état local est très satisfaisant, le malade retourne chez lui où il continuera ses pansements.

Mais l'incision à elle seule suffit-elle à assurer dans tous les cas une guérison parfaite et rapide ?

Nous ne le pensons pas. Les infections de la main convenablement surveillées sont vues précocement et il est rare de trouver des espaces pleins de pus. Ceci nous l'avons montré dans notre chapitre anatomo-pathologique. Ce que l'on voit c'est *une cellulite* ; un sphacèle plus ou moins avancé du tissu cellulaire autour d'une goutte de pus : un tissu cellulaire rouge, enflammé, avec traînées lymphatiques allant plus ou moins loin. Or l'incision va bien permettre l'issue d'une ou deux gouttes de pus, mais dans la profondeur de la main persistera une cellulite intense qui mettra longtemps à s'atténuer, s'éliminer ou se cicatriser. La présence de ce tissu cellulaire enflammé au contact d'organes importants, nerfs, vaisseaux et surtout gaines ne

va pas sans inconvénients, d'autant plus qu'il existe des connexions certaines entre ce tissu cellulaire et le tissu des gaines et que nous sommes persuadés que certains phlegmons des gaines sont secondaires à la cellulite aiguë des doigts ou de la main par simple propagation lymphatique (Cf. Observations IX, X, XI).

L'incision seule ne saurait donc être préconisée dans le traitement des cellulites diffuses de la paume de la main.

Cependant il est des cas où l'ablation du tissu cellulaire peut comporter quelques difficultés soit à cause de la profondeur — suppuration rétro-tendineuse — soit par suite d'une trop large perte de substance.

Dans ces cas l'incision simple avec drainage doit être préférée.

COMMENT DRAINER ?

C'est certes une question délicate, et à voir l'abondance et la variété du matériel, on se rend compte qu'aucun moyen n'est vraiment bon. En réalité il faut bien le dire, qu'il s'agisse de drains en caoutchouc ou en gomme, de lames de gaze, de tubes de verre, de crins ou de plaques de caoutchouc, aucun moyen n'est efficace. Le drain, quel qu'il soit, très rapidement se bouche, ne remplit plus son office et, au contact d'organes délicats est parfois un danger. N'avons-nous pas vu un drain placé par une main malhabile au contact de l'articulation métacarpophalangienne du 3^e doigt

et du cul-de-sac supérieur de la gaine provoquer une arthrite suppurée et un phlegmon de la gaine du 3° doigt nécessitant l'amputation du doigt dans la continuité du métacarpien... pour une cellulite commissurale ! !

Devant l'échec de beaucoup de drainages, devant les dangers que cette méthode peut présenter, à cause aussi de l'insuffisance de l'incision comme moyen thérapeutique ne pouvait-on penser faire mieux ?

LA CELLULECTOMIE

KANAVEL et ISELIN la signalent comme moyen de traitement de certains panaris de la pulpe. DE ROUGEMONT et CARCASSONNE, à la clinique de M. le Professeur TIXIER, l'ont appliquée systématiquement, sur les conseils de leur maître, au traitement des panaris des doigts.

Devant les résultats obtenus et vu la qualité des guérisons observées ils ont poussé les indications au traitement des cellulites de la paume et de la face dorsale de la main ; quelle est donc la valeur de cette opération ?

Son but est l'ablation totale autant que faire se peut de tout le tissu cellulaire enflammé en respectant par une dissection minutieuse, les nerfs, vaisseaux et tendons qui cheminent dans le tissu cellulaire. Pour réaliser une telle opération, deux conditions sont nécessaires :

1° Il faut opérer sous anesthésie.

2° S'aider d'un garrot d'Esmarch convenablement appliqué.

Le principe de l'intervention repose sur des données anatomopathologiques et sur des constatations cliniques : les infections de la main, nous l'avons dit souvent, sont des cellulites, il importe donc d'enlever tout le tissu enflammé pour obtenir une guérison parfaite ; on évite ainsi les longueurs d'une élimination et tous les ennuis d'un drainage insuffisant. Mais il y a plus : c'est par l'intermédiaire des nœuds lymphatiques que se propagent les infections de la main ; or en supprimant tout le tissu cellulaire on supprime du même coup tous les lymphatiques enflammés, on évite ainsi toute propagation et l'envahissement des organes voisins.

Les critiques à ce procédé ne manquent pas. Essayons néanmoins de les réfuter. Au début nous avons hésité nous-même à pratiquer de larges brèches et ce n'est pas sans une certaine inquiétude que nous avons suivi nos premiers blessés porteurs d'une si large perte de substance.

Or, fait remarquable — (M. le Professeur TIXIER, DE ROUGEMONT et CARCASSONNE ont présenté dans ce sens 5 malades à la Société de chirurgie de Lyon) — la cellulectomie n'a jamais entraîné de cicatrice vicieuse, rétractile, n'a jamais provoqué aucun trouble tactile ou sensitif, à cause croyons-nous de la sensibilité récurrente très développée à la paume de la main. Les suites de l'opération ont toujours été simples, la guérison complète, *rapide*, laissant après elle des *cica-*

trices souvent à peine visibles ; nous n'en voulons pour preuve que les deux observations suivantes : la première est celle d'un homme guéri rapidement par la cellulectomie après une très vaste perte de substance au niveau de la commissure du pouce ; la seconde est un cas courant, illustré par une photographie pour montrer combien la cicatrisation a été rapide et a laissé peu de traces.

OBSERVATION XXVI

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon sous-aponévrotique superficiel de la paume, propagé à la loge thénar et à la commissure du pouce.

Th..., 28 ans, vient à la consultation de M. le Professeur Tixier pour une infection de la paume de la main droite dont le point de départ semble être une piquûre superficielle au niveau de la face antérieure de l'extrémité digitale du 2^e métacarpien, qui date de 12 jours.

Le malade a déjà eu une petite incision au niveau du point d'inoculation, qui a calmé momentanément les douleurs. Depuis 8 jours, il a recommencé à souffrir. Le malade présente un gros œdème du dos de la main, la commissure du pouce est tendue et douloureuse ; la loge palmaire moyenne elle-même est prise ; un énorme bourbillon est en train de s'éliminer par la première incision.

Intervention : Docteur Carcassonne. — A. G. Kélène-Ether. Sous bande d'Esmarch, cellulectomie minutieuse, de façon à ménager les collatéraux, que l'on voit très bien, de toute la région comprise entre le bord externe du premier métacarpien et le bord interne du troisième. On enlève ainsi jusqu'au tissu sain un sphacèle situé à la

fois en avant et en arrière de l'aponévrose palmaire superficielle.

Au niveau de la commissure du pouce, excision de tout le tissu cellulaire. Il semble s'agir d'une infection dont le départ s'est fait dans le tissu cellulaire sous-cutané, s'étant propagé par la suite à la commissure du pouce et au plan sous-aponévrotique.

Pansement à plat.

Suites opératoires simples malgré la très grosse perte de substance.

Guérison en 20 jours avec bon résultat fonctionnel. (Fig. n° 1 pl.).

OBSERVATION XXVII

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon commissural, médius annulaire de la main droite. Cellulectomie

Z... Catherine, 32 ans, entre salle Sainte-Anne, le 9 septembre 1932.

Depuis trois jours, sans cause apparente, elle voit sa main augmenter de volume et devenir douloureuse.

Elle présente actuellement un gros œdème dorsal de la main, avec œdème des premières phalanges, des troisième et quatrième doigt; la commissure qui les unit est particulièrement tendue et douloureuse.

A la face palmaire, au niveau de la commissure médius-annulaire, un peu au-dessous du pli de flexion moyen de la paume, on remarque la présence d'une ampoule forcée au niveau de laquelle la plus légère pression révèle une douleur exquise.

La flexion de l'annulaire et du médius sont impossibles. Pas de point douloureux au niveau des grandes gaines,

Bon état général.

PLANCHE I



Fig. 1. - M. Th... Obs. XXVI

Cellulectomie étendue pour un phlegmon
commissural du pouce.

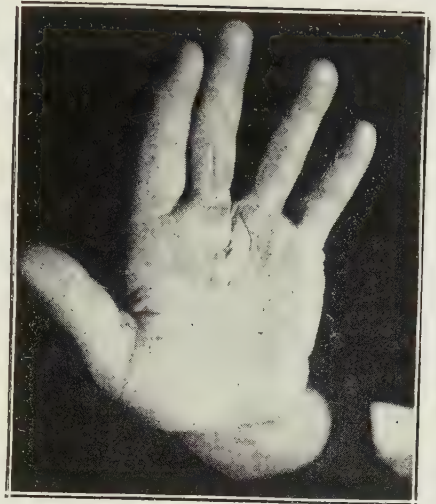


Fig. 2. - Mme Q... Obs. XXVII

Phlegmon commissural traité par la Cellu-
lectomie, 12 jours après l'intervention.

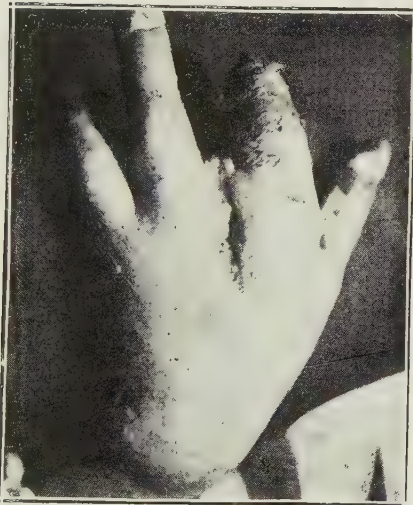


Fig. 3. - M. D... Obs. XIX

Phlegmon profond de la paume, traité
par désarticulation de la phalange du
médius. Section de la tête du 3^e métacar-
pien, cellulectomie ; 6 jours après l'inter-
vention.

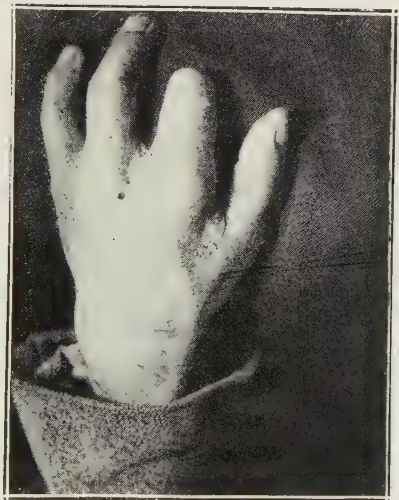


Fig. 4. - M. D... Obs. XIX

Le même que la photo précédente,
20 jours après l'intervention.

Intervention le 9 septembre 1932 : Docteur Carcassonne.
— A. G. Kélène-Ether. Bande d'Esmarch. On incise la commissure médius-annulaire et on pratique une cellulectomie de tout le tissu cellulaire enflammé.

Drainage postérieur.

Le 12 septembre. — Suites opératoires excellentes. Quitte le service, reviendra au pansement.

Le 30 septembre. — Revue, presque complètement cicatrisée, cicatrice petite, à peine visible. (Fig. n° 2 pl.).

La cellulectomie est une opération facile et ce n'est pas utile de rappeler tout au long sa technique dont on trouvera l'exposé dans la thèse de ROBION ⁽¹⁾ et les communications de M. le Professeur TIXIER, MM. DE ROUGEMONT et CARCASSONNE. Rappelons cependant les points essentiels :

Nécessité d'une anesthésie générale ou régionale parfaite,

Nécessité d'un garrot d'Esmarch,

Nécessité d'un aide averti et d'un matériel comprenant de petits instruments bien aiguisés.

L'incision porte sur la région atteinte, nous employons plus volontiers les incisions longitudinales.

La peau est écartée et on tâche d'en conserver le plus possible. Le tissu cellulaire est disséqué soigneusement et excisé au moyen de fins ciseaux. Cette excision s'étend aussi loin que l'on trouve du tissu sphacellique mais respecte autant que possible nerfs et vaisseaux.

(1) ROBION : *La résection du tissu cellulaire dans le traitement des infections des doigts.* — Lyon, 1931, p. 29.

La cellulectomie est alors complétée par la mise en place d'un petit drain de Carrel et d'une irrigation continue au liquide de DAKIN ou de DUBARD.

Dans certains cas superficiels, et alors que le malade est anesthésié, nous plaçons dans la cavité une petite mèche de gaze imbibée d'alcool.

Le malade est alors pansé à plat.

La main est maintenue sur une palette soit pour les cas plus graves dans un plâtre en position de fonction.

L'opération ainsi conduite est d'une simplicité absolue, les résultats qu'elle nous a donné ont dépassé notre attente, puisque depuis trois ans nous l'avons utilisée au niveau des doigts et de la main avec des succès parfois inespérés.

LA BACTÉRIO ET LA PHAGOTHÉRAPIE

Nous n'avons pas une grosse expérience de ce mode de traitement, dans les quelques cas où nous l'avons appliqué nous n'avons pas observé d'améliorations bien sensibles. ISELIN signale que « Dumas a obtenu quelques succès intéressants, mais inconstants » et préconise cette méthode comme devant précéder l'acte chirurgical et non y suppléer ; il paraît en somme assez peu enthousiaste.

II. — Les indications opératoires

On peut dire sans crainte que toute infection de la paume de la main commande *une intervention chirurgicale précoce*.

Suivant la localisation anatomique du phlegmon, la conduite à tenir sera légèrement différente et ce sont ces modalités opératoires que nous nous proposons de préciser en rappelant rapidement les différentes formes anatomocliniques des infections de la paume.

Phlegmon de la loge thénarienne

C'est à la celluléctomie qu'on doit avoir recours, soit en abordant directement la commissure du pouce en avant et en disséquant tout le tissu cellulaire, soit ce qui est préférable à notre avis en dédoublant la commissure, en excisant tout le tissu cellulaire et en plaçant un drain de Carrel ressortant au niveau de la portion dorsale et inférieure de l'espace thénarien.

C'est le traitement de choix de ces cellulites ; il assure une guérison rapide et une récupération fonctionnelle intégrale à condition d'immobiliser le pouce en abduction et en opposition moyenne sous plâtre.

Le premier pansement ne sera fait qu'au bout de 48 heures ; avantage certain puisqu'il supprime les douleurs des premiers pansements.

Phlegmon de la loge hypothénar

Ici encore la cellulectomie s'impose. Elle ne présente aucun point particulier ni aucun danger à condition de respecter les filets superficiels du nerf cubital qui d'ailleurs, même lésés, ne semblent pas avoir une importance considérable.

Phlegmons de la loge palmaire moyenne

Nous retrouvons ici les trois variétés étudiées déjà au chapitre clinique.

1° LE PHLEGMON SUS-APONÉVROTIQUE

N'est en somme qu'un abcès sous-cutané, entre la peau et l'aponévrose superficielle, la simple incision suffit, suivie de l'application d'un pansement à plat. La guérison est complète au bout de quelques jours.

2° LE PHLEGMON SOUS-APONÉVROTIQUE SUPERFICIEL

L'infection se localise entre l'aponévrose superficielle et le plan des tendons.

Il faudra attaquer l'infection au point où elle semble maxima, c'est-à-dire par une incision longitudinale partant du point d'inoculation, ou de l'endroit où l'on décèle le maximum de douleur. Ceci fait l'intervention comportera deux temps essentiels.

a) L'effondrement de l'aponévrose palmaire superficielle et sa résection partielle qui sera plus ou moins importante et faite à la demande des lésions.

b) L'excision du tissu cellulaire sous-aponévrotique atteint, qu'on sera dans certains cas obligé de poursuivre très loin.

Ce qu'il faut surtout, c'est éviter de placer des drains au contact des vaisseaux et nerfs superficiels que l'on risque de léser, au contact des gaines qui risquent d'être envahies par l'infection entraînant ainsi des complications redoutables : en somme, *cellulectomie large, en évitant autant que possible le drainage au contact d'organes fragiles.*

3° LE PHLEGMON PROFOND RÉTROTENDINEUX

La cellulectomie qui serait là aussi l'opération de choix, si elle était réalisable, devient impossible du fait de la localisation anatomique de l'infection.

Que faire ?

PICQUÉ, le premier en 1913 (*Journal de Chirurgie*) définit la ligne de conduite du chirurgien. Pour lui, il faut reprendre les incisions décrites par DELORME pour la ligature des arcades palmaires, qui constituent deux voies d'abord, l'une externe, l'autre interne sur le paquet cellulaire rétro-tendineux.

1° La voie d'abord externe comprend une incision qui part du sommet du V de la main et qui, en direction du 2° espace interdigital, se termine aux environs du pli de flexion des 4 derniers doigts ; après effon-

drement de l'aponévrose palmaire moyenne, le chirurgien passe entre les tendons de l'index et du médius : on sait que la disposition spéciale des lombricaux à ce niveau facilite l'opération.

2° La voie d'abord interne comprend une incision qui part du même point que la précédente et va en direction du 4° espace interdigital. L'opérateur passe dans la loge hypothénar, entre les muscles de cette loge et la cloison intermusculaire interne, ce n'est que dans la profondeur que la masse des tendons étant réclinée en dehors, la cloison intermusculaire interne est effondrée et qu'on aborde le tissu cellulaire rétro-tendineux.

Peut-être cette intervention est-elle à conseiller dans les phlegmons primitifs sans atteinte synoviale : c'est une éventualité très rare, nous n'avons pas d'observation ; ISELIN n'en signale pas non plus.

De plus il s'agit d'une infection profonde le drain qu'on est obligé de placer dans la profondeur *ne draine pas*, il *ne supprime pas la cellulite* ; il est au contact des gaines qui risquent d'être lésées et contaminées. Enfin ISELIN signale avec raison les dangers de blessures de nerfs et d'artères nombreux en cette région pouvant entraîner des hémorragies secondaires redoutables. Nous ne sommes pas du tout personnellement favorables à cette intervention.

KANAVAL, dans son livre : « Les infections de la main », propose une autre intervention. « Elle consiste à inciser la partie inférieure de l'espace interdigital le long du lombrical en remontant de 3 ou 4 centimètres dans la paume de la main » ; « à passer avec une pince

fermée sous les tendons dans l'espace rétro-tendineux, à en écarter les mors pour faire couler le pus », et enfin à glisser une lame de caoutchouc destinée au drainage dans l'ouverture ainsi faite.

En réalité cette intervention présente elle aussi de multiples inconvénients : c'est une intervention aveugle, on risque avec la pince glissée en arrière des tendons de léser un organe important qui compromettra la fonction de la main ; cette intervention ne supprime pas la cellulite et le drain qui, la plupart du temps ne draine rien, risque de léser les tendons.

Dans ces conditions, que faire en présence d'un phlegmon profond de la paume ?

On sait aujourd'hui, comme nous l'avons déjà dit à notre chapitre clinique, que dans l'immense majorité des cas *le phlegmon profond de la paume est consécutif à une téno-synovite et à une téno-synovite négligée* ; dans ces conditions le doigt atteint est fonctionnellement perdu, il n'y a donc qu'à le désarticuler et nous faisons dans tous les cas suivre cette désarticulation d'une résection de la tête du métacarpien. Cette résection est faite, sous bande d'Esmarch, à la scie de Gigli ce qui diminue le traumatisme opératoire et évite les propagations ; nous avons ainsi un jour beaucoup plus grand sur le paquet cellulaire rétro-tendineux, et à travers la brèche réalisée nous pratiquons une cellulectomie aussi large que possible des tissus atteints.

Etant donné la gravité de ces phlegmons profonds de la paume nous ne craignons pas de dire que cette opération est une *bonne opération*. Elle est rationnelle au point de vue anatomique : en enlevant la tête du méta-

carpien, nous enlevons un « bouchon » (ISELIN), qui empêchait à la suppuration de s'extérioriser, et où nous pouvons par la voie ainsi créée enlever une grande partie du tissu cellulaire sphacellé ; les résultats en sont excellents en clinique : la douleur cède instantanément, la suppuration se tarit ; la cicatrisation s'effectue très vite et les résultats fonctionnels éloignés en sont très satisfaisants au point que certains opérés *ne s'aperçoivent pas dans leur travail qu'il leur manque un doigt*.

Cette opération que nous avons appliquée même à des formes très graves nous a toujours donné satisfaction : nous n'en voulons pour preuve que l'observation suivante :

OBSERVATION XXVIII

(Clinique chirurgicale de M. le Professeur TIXIER.)

Phlegmon rétro-tendineux à forme grave consécutif à un panaris de l'index et propagé à la commissure du pouce.

M. G... Joseph, 54 ans, entre salle Saint-Philippe le 16 juillet 1932.

Cinq jours avant il s'était piqué avec un clou à la face palmaire de la phalange basale de l'index gauche. Peu à peu son doigt a augmenté de volume, puis toute la main a enflé et est devenue douloureuse.

A l'examen : On trouve un index tuméfié, un œdème dorsal de la main accentué. La paume de la main est douloureuse à la pression profonde ; tout essai de mobi-

lisation de l'index est impossible et extrêmement douloureux.

Intervention le 16 juillet 1932 : Docteurs Carcassonne, Corajod. — A. G. éther. Incision latérale à travers des tissus lardacés; on arrive sur la gaine, dont l'ouverture permet l'issue d'une grande quantité de pus.

Devant l'étendue des lésions, on pratique une désarticulation métacarpophalangienne de l'index. — Hémostase. — Pansement à plat à l'alcool.

Examen de la pièce. — Le tendon fléchisseur présente un aspect nécrotique; pus à l'intérieur de la gaine, ainsi que dans les articulations métacarpophalangiennes et l'articulation qui unit la première à la seconde phalange.

Le 22 juillet 1932. — Le malade a conservé une température aux environs de 40°; il a fait deux hémorragies secondaires très graves. La commissure du pouce est tendue et douloureuse; on décide de réintervenir.

Intervention : Docteur Carcassonne. — 1° Incision de la commissure du pouce, cellulectomie, drainage postérieur; 2° Résection à la scie de Gigli de la tête du 2° métacarpien; il s'écoule du pus qui était nettement collecté en arrière des tendons. On place un drain; pansement à plat.

Le 28 juillet 1932. — Dès le lendemain de l'opération, le malade a été amélioré, sa température a tombé progressivement; il est autorisé à retourner chez lui.

Le 30 juillet 1932. — Revu au pansement, la plaie a un aspect sphacélique. Pansement au sérum antigangréneux. Doit revenir régulièrement se faire panser.

Un mois après le malade est revu à peu près cicatrisé, on note un bon résultat terminal; il ne persiste qu'une gêne fonctionnelle du médus et de l'annulaire.

Ainsi voici un malade chez qui une première intervention faite sans résection de la tête du métacarpien n'a pas empêché l'extension de l'infection à la loge

thénar et qui a été rapidement amélioré dès que dans un second temps on s'est décidé à faire sauter la tête du métacarpien ; n'est-on pas en droit de penser qu'il aurait été beaucoup plus vite guéri et à moins de frais, si on avait osé faire cette intervention d'emblée ?

Les phlegmons des commissures

Le traitement qui donne les meilleurs résultats est à notre avis la cellulectomie. Nous faisons sur la face palmaire de la commissure atteinte une incision remontant vers la paume et longue de 1 cm. 1/2 à 2 cm. ; nous pratiquons une cellulectomie aussi large que possible de la commissure et nous complétons par un petit drainage postérieur.

Cette opération a l'avantage d'être simple ; elle permet de supprimer tout le tissu cellulaire atteint, de *voir exactement où s'arrête l'infection* et si la gaine est atteinte de favoriser son drainage. Les résultats éloignés sont parfaits et la cicatrice à peine visible.

(Cf. Chap. clinique et chap. thérapeutique. Obs. VI, X, XXVII.)

Cette technique est préférable à notre sens à celle proposée par ISELIN et qui consiste seulement à fendre de part en part la commissure atteinte ; sans doute s'il avait employé la cellulectomie aurait-il évité les inconvénients qu'il signale dans les observations 36 et 37 qu'il relate dans le *Journal de Chirurgie* de mars 1932, pp. 364 et 365.

ISELIN : OBS. 36 (résumée)

Mlle M... Laborantine. Phlegmon commissural du 3° espace. La commissure est gonflée et rouge, surtout du côté palmaire ; œdème et rougeur dorsaux, ainsi qu'à la base du 4° et 5° doigts.

C. E. G. — *Incision dans toute la commissure* pour bien étudier les limites de la collection : elle est grosse comme une noisette et bien limitée du côté palmaire ; mais il n'y a pas de fusée dorsale.

Mèche simple, guérison en dix jours.

ISELIN : OBS. 37 (résumée)

Las... Antoine, 37 ans. Phlegmon des espaces celluloux commissuraux.

Blessé le 18 juin : gonflement commissural prédominant à l'intervalle des 3° et 4° doigts. Les doigts fléchissent normalement, la paume est souple, le dos gonflé.

Du 22 juin au 23 août, *on a fait six interventions successives*, en incisant les unes après les autres et de part en part toutes les commissures, en pratiquant plusieurs contre-incisions palmaires et dorsales avec drainages, en terminant par une désarticulation métacarpophalangienne de l'index.

La suppuration n'est tarie qu'à la fin d'octobre ; le malade s'en tire *avec l'index en moins et le médius fonctionnellement compromis*.

Dans l'observation 36, l'incision de toute la commissure était inutile et dans l'observation 37 elle était insuffisante ; une cellulectomie bien faite, à la demande des lésions aurait sans doute guéri ces deux malades à beaucoup moins de frais.

Nous pouvons dire en somme à la fin de ce chapitre

thérapeutique que la cellulectomie est la meilleure intervention qu'on puisse appliquer à ces suppurations de la paume ; elle permet de se rendre un compte exact de l'extension des lésions et d'enlever les tissus atteints : *on devra l'employer chaque fois qu'elle sera anatomiquement possible, dans tous les cas où l'on n'aura pas affaire à une poche de pus franchement collecté.*

RESULTATS

Nous ne prétendons pas à la fin de ce travail qui porte sur 27 observations inédites, que la cellulectomie guérit toutes les infections de la main sans jamais aucune complication ; néanmoins nous pouvons dire que c'est la méthode *qui nous a donné, avec le moins de frais, les meilleurs résultats.* Les cicatrices sont souples, peu apparentes, le résultat fonctionnel presque toujours bon.

Une seule catégorie de cas n'est pas à notre avis justiciable de ce mode de traitement, c'est celle où on a affaire à une infection évoluant depuis longtemps, *avec poche de pus nettement collecté* ; il suffit alors *d'inciser et de drainer.*

Enfin, il nous a semblé utile de terminer sur une étude statistique des 27 cas que nous rapportons ici ; mieux que tous les commentaires elle permettra de se rendre compte de la valeur des différents modes de traitement employés.

I. — PHLEGMON DE LA LOGE HYPOTHÉNAR (2 observations):

OBS. V. — Cellulectomie. Guérison en un mois.

OBS. XXIV. — Cellulectomie. Guérison en un mois et demi.

II. — PHLEGMONS COMMISSURAUX (6 observations):

OBS. IV. — Phlegmon commissural propagé à la loge hypothénar et à la gaine cubitale. Incision de la gaine. Cellulectomie. Guérison en un mois. Mauvais résultat fonctionnel de la gaine.

OBS. VI. — Phlegmon commissural du 3^e espace. Cellulectomie. Guérison en quinze jours.

OBS. VIII. — Phlegmon commissural du 4^e espace propagé au dos de la main avec arthrite suppurée du poignet.

Incision. Résection du poignet. Amputation du bras.

OBS. IX. — Phlegmon du 3^e espace commissural avec atteinte de la gaine cubitale et de la gaine du 4^e doigt.

Cellulectomie; ouverture des gaines atteintes. Amputation consécutive de l'annulaire.

OBS. X. — Phlegmon du 3^e espace commissural, Synovite suppurée du 3^e doigt.

Cellulectomie; ouverture de la gaine. Guérison en un mois et demi, résultat fonctionnel satisfaisant.

OBS. XXVII. — Phlegmon commissural médius-annulaire. Cellulectomie. Guérison en trois semaines.

III. — PHLEGMON COMMISSURAL DU POUCE (7 observations):

OBS. I. — Phlegmon commissural du pouce gauche. Incision. Guérison en trois semaines.

OBS. II. — Phlegmon commissural du pouce droit. Incision. Guérison en trois semaines.

OBS. XI. — Phlegmon commissural du pouce gauche, consécutif à une piqûre de l'index.

Incision. Drainage. Amputation consécutive de l'index.

OBS. XII. — Phlegmon commissural du pouce gauche. Cellulectomie. Bactériophage. Guérison en quinze jours.

OBS. XIII. — Phlegmon commissural du pouce droit. Incision. Drainage. Bactériophage. Guérison en trois semaines.

OBS. XIV. — Phlegmon commissural du pouce droit. Incision commissurale. Drainage. Guérison.

OBS. XV. — Phlegmon commissural du pouce, propagé à la paume et à la face dorsale de la main. Incision commissurale, drainage postérieur. Drainage des fusées purulentes palmaire et dorsale. Guérison en quatre mois, raideur des doigts.

IV. — PHLEGMONS DE LA LOGE PALMAIRE MOYENNE, VARIÉTÉ SUS-APONÉVROTIQUE (1 observation):

OBS. XVI. — Absès sus-aponévrotique de la paume de la main. Incision; guérison en huit jours.

V. — PHLEGMONS DE LA LOGE PALMAIRE MOYENNE, VARIÉTÉ SOUS-APONÉVROTIQUE SUPERFICIELLE (5 observations):

OBS. III. — Phlegmon sous-aponévrotique superficiel propagé à la gaine cubitale.

Cellulectomie. Ouverture de la gaine. Guérison en 3 semaines. Excellent résultat fonctionnel.

OBS. XVII. — Phlegmon sous-aponévrotique superficiel forme limitée.

Cellulectomie. Guérison en 15 jours. Excellent résultat fonctionnel.

OBS. XVIII. — Phlegmon sous-aponévrotique superficiel, propagé à la commissure du pouce.

Cellulectomie. Guérison en un mois et demi. Bon résultat fonctionnel.

OBS. XXV. — Abscess en bouton de chemise de la paume de la main droite.

Incision. Drainage ; guérison en trois semaines.

OBS. XXVI. — Phlegmon sous-aponévrotique superficiel, propagé à la loge thénar.

Cellulectomie. Guérison en vingt jours.

VI. — PHLEGMONS DE LA LOGE PALMAIRE MOYENNE, VARIÉTÉ SOUS-APONÉVROTIQUE PROFONDE (6 observations) :

OBS. XIX. — Phlegmon rétro-tendineux après écrasement des doigts de la main gauche. Désarticulation du médius. Amputation de la tête du métacarpien. Cellulectomie.

Guérison en 20 jours. Bon résultat fonctionnel.

OBS. XX. — Phlegmon rétro-tendineux de la main droite, consécutif à un panaris de l'index. Désarticulation de l'index ; résection de la tête du 2° métacarpien. Drainage.

Amélioration, quitte l'hôpital avant cicatrisation complète

OBS. XXI. — Phlegmon profond de la main droite, consécutif à un panaris de l'index.

Désarticulation de l'index, résection de la tête du 2° métacarpien. Drainage.

Le malade meurt de broncho-pneumonie au 4° jour.

OBS. XXII. — Phlegmon rétro-tendineux de la main droite, consécutif à un abcès du dos du médius, s'étant accompagné d'une arthrite métacarpo-phalangienne. Désarticulation du médius, section de la tête du 3° métacarpien.

Guérison en un mois. Résultat fonctionnel moyen.

OBS. XXIII. — Phlegmon rétro-tendineux consécutif à un panaris de la gaine de l'index gauche. Désarticulation

de l'index, résection de la tête du 2^e métacarpien. Guérison en trois semaines.

OBS. XXVIII. — Phlegmon rétro-tendineux à forme grave, consécutif à un panaris de l'index et propagé à la commissure du pouce. Désarticulation de l'index ; section de la tête du 2^e métacarpien. Incision de la commissure du pouce. Cellulectomie, drainage postérieur. Guérison en une mois et demi. Gêne fonctionnelle du médus et de l'annulaire.

CONCLUSIONS

I. — Nous ne nions pas l'existence à la paume de la main des espaces cellulux en tant qu'espaces anatomiques ; on peut d'ailleurs les multiplier. Mais les travées fibreuses qui les limitent sont des barrières illusoires : la nappe de tissu cellulaire de la paume de la main est une, les communications anatomiques entre les espaces sont nombreuses et les processus pathologiques d'abord localisés franchissent ces limites sans peine.

II. — C'est que ces cellulites sont en réalité des lymphangites gagnant de proche en proche et n'arrivant qu'à un stade ultime à la suppuration.

III. — Le traitement de ces infections est de deux ordres :

1° L'incision, lorsqu'il s'agit d'abcès collectés, stade ultime de l'engorgement lymphatique ;

2° Mais surtout la cellulectomie large, seule méthode qui enraye l'évolution et qui permet, avec une

récupération fonctionnelle rapide, la guérison sans cicatrice vicieuse des infections du tissu cellulaire à la main, tout en évitant l'envahissement, par le processus lymphangitique, des séreuses tendineuses et articulaires.

<i>Vu :</i>	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	TIXIER
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer

LYON, le 28 Octobre 1932.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

- CHAKROUN. — Morsure des doigts et leur traitement. *Thèse de Lyon*, 1932.
- CHEVALET. — *Thèse de Paris*, 1875, p. 33 et suiv.
- DELORME. — 1882. — Ligatures des arcades palmaires et plantaires.
- DOLBEAU. — Note sur les phlegmons lymphangitiques, insérée au *Bulletin de Thérapeutique* du 29 février 1872. (In *Th. de Chevalet*.)
- DUBAU. — Etude anatomique et clinique des espaces cellulux de la main et des doigts. (*Thèse de Toulouse*, 1927-28.)
- ISELIN. — Anatomie chirurgicale des espaces cellulux de la main et des doigts. (*Annales d'Anat., pathol. et Anat. Médico-Chirurgicale*, t. IV, N° 6, p. 603 et suiv., juin 1927.)
- *Plaies et maladies infectieuses des mains*. (Masson, Paris, 1928.)
 - Etude anatomique des espaces cellulux de la main. (*Annales d'Anatomie pathologique et d'Anatomie Médico-Chirurgicale*, janvier 1932, ISELIN et EVRARD.)
 - Phlegmons des espaces cellulux de la main. (*Journal de Chirurgie*, mars 1932, p. 331 à 365.)
- KANAVEL. — *Infections of the hand*. (Lea and Feleiger, Philadelphie, 1925.)
- KERSEAN. — *Thèse de Bordeaux*, 1920-21.
- LECÈNE. — *Précis de pathologie chirurgicale*. (Masson, Paris, 1928.)

- LECÈNE et LERICHE. — *Thérapeutique chirurgicale*. Masson, Paris, 1926.
- PAITRE. — Traitement des phlegmons synoviaux et lymphatiques de la main. Importance pratique des données anatomiques nouvelles sur les espaces cellulaires de la main et des doigts. (*Bulletin Médical*, Paris, 1929, p. 1171-1177.)
- PICQUÉ. — Traitement chirurgical des suppurations de la paume de la main. (*Jour. Chirurgie*, t. XI, 1913, p. 408.)
- *Traité d'anat. chirurgicale et de médecine opératoire*.
- ROBION. — La résection du tissu cellulaire dans le traitement des infections des doigts. (*Thèse de Lyon*, 1931.)
- ROUGEMONT (DE). — Sur le traitement des infections de la main et des doigts. (*Presse Médicale*, N° 57, 18 juillet 1931, p. 1088.)
- ROUGEMONT (DE) et CARCASSONNE. — Résection du tissu cellulaire dans le traitement des panaris. (*Presse Médicale*, N° 33, du 23 avril 1932.)
- SANIÈRE. — *Thèse de Montpellier*, 1910.
- SAPPEY. — *Traité d'Anatomie descriptive*. T. II. *Le système lymphatique*.
- SCHWARTZ. — Recherches anatomiques et cliniques sur les gaines synoviales de la face palmaire de la main. (*Thèse de Paris*, 1878.)
- TIEGEL. — A propos du traitement des phlegmons de la main. (*Beitrag zur Klinische chirurgie*, t. XCI, mai 1924, p. 435-454.)

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	11
CHAPITRE PREMIER. — <i>Anatomie</i>	15
CHAPITRE II. — <i>Pathogénie et Anatomie pathologique</i>	47
CHAPITRE III. — <i>Etude clinique</i>	65
CHAPITRE IV. — <i>Traitement</i>	105
CONCLUSIONS	131
BIBLIOGRAPHIE	133



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

oo oo IMPRIMEURS-ÉDITEURS oo oo

oo 42, QUAI GAILLETON, 42 oo

oo oo oo LYON oo oo oo oo



